**Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин**

**Приложение 3.16**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.01 Основы философии»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.01 Основы философии»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью *общего гуманитарного и социально-экономического цикла*ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК 01** | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части |  |  |
| **ОК 02** | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации |  |  |
| **ОК 03** | Уо 03.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | Зо 03.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| **ОК 04** | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива  и команды | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| **ОК 06** |  |  | Зо 06.01 | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |
| **ОК 09** | Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |  |  |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 60 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** |  |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 24 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 6 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **Раздел 1. История философии и основные военно-философские идеи.** | | **22** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Философия и её роль в культуре.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01, ОК 02 ,ОК 04, ОК 09.**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Что такое философия. Философия и мировоззрение. Основные типы мировоззрения. Структура мировоззрения, мироощущение, мировосприятие, миропонимание.  Предпосылки зарождения и условия становления философии. Философия и мифология. Философия и религия.  Философия как наука. Предмет философии. Основной вопрос философии. Структура философского знания. Место философии в системе культуры. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02.ОК 03, ОК 04,ОК 06, ОК 09**  **КК 1, КК 2,КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| 1. «Основные вопросы философии». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление доклада на тему «Место и роль философии в анализе проблем информационной безопасности». | *2* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.02  Уо 02.04 |
| **Тема 1.2.**  **Философия Древнего мира, Средневековья и Возрождения.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01, ОК 02,ОК 04, ОК 09.**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Предфилософия. Философская мысль Древнего Востока. Многообразие философских систем и течений. Характер и особенности философии Древней Индии. Философия Древнего Китая. Античная философия. Исторические условия возникновения средневековой европейской философии. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,ОК 06, ОК09**  **КК 1,КК 2, КК3,**  **КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| 2. «Проблема человека в античной философии».  3. «Доказательства бытия Бога. Проблема разума и веры». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.3. Философия Нового и Новейшего времени.** | **Содержание** | *10* | **ОК 01, ОК 02 ,ОК 04, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Исторические условия возникновения и характерные особенности философии Нового времени XVII века. Проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта, философские взгляды Б. Спинозы. Философия Г. Лейбница. Характерные особенности философии эпохи Просвещения XVIII века.  Исторические условия возникновения и характерные особенности классической немецкой философии и И. Кант - основоположник ее. Исторические условия и естественно - научные предпосылки возникновения философии марксизма. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса, его основные положения. Исторический материализм как основная часть философии марксизма. Развитие В.И. Лениным философии марксизма в XX веке. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** |  |  |
| 4. «Современная западная философия, ее школы и течения». | *2* | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК09**  **КК 1, КК 2, КК3,**  **КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Составление таблицы на тему «Западничество и славянофильство как истоки русской философии XIX - начала XX веков». | *2* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.02  Уо 02.04 |
| **Раздел 2. Философия бытия, развития сознания и познания.** | | **16** |  |  |
| **Тема 2.1. Проблема бытия в философии и многообразие картин мира.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02,ОК 04, ОК 09**  **КК1,КК 3, КК 4,КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Бытие и его фундаментальные свойства. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство и время как философские категории. Проблема единства мира. Научная, философская и религиозная картина мира. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04,ОК 06, ОК 09**  **КК 1, КК 2,КК 3,**  **КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| 5. «Проблема индивидуального и общественного бытия». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2.**  **Проблема развития в философии.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02,ОК 04, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Философский принцип всеобщей связи явлений объективного мира. Многообразие связи, их классификация. Понятие закона. Динамические и статистические закономерности.  Философское учение о развитии. Соотношение понятий «движения», «развития», «прогресс». Диалектика и метафизика. Исторические формы и структура диалектики. Детерминизм и индетерминизм. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04,ОК 06, ОК 09**  **КК 1, КК 2,КК 3,**  **КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| 6. «Законы и категории диалектики». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3. Проблема сознания в философии.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02,ОК 04, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Понятие и сущность сознания. Структура сознания и его физиологические основы. Социальная обусловленность сознания. Активность сознания. Сознание, самосознание и личность. Проблема искусственного интеллекта. Творческое отношение к делу как необходимое условие профессионализма в обеспечении защиты информации. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04,ОК 06, ОК 09**  **КК 1, КК 2,КК 3,**  **КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| 7. «Сознание как философский феномен». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.4. Познание как философская проблема.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02,ОК 04, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Познание, творчество, практика. Вера и знание, понимание и объяснение, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01,ОК02,ОК03,**  **ОК 04,ОК 06,ОК 09**  **КК 1,КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| 8. «Проблема истины. Методы научного познания». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Философия общества и человека.** | | **22** |  |  |
| **Тема 3.1. Общество как объект познания.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01, ОК 02,ОК 04, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Познание и мира, общества, человека. Специфика социального познания. Предмет и функции социальной философии. Социальная философия как самосознание человечества. Историческое развитие социальной философии (основные направления социально - философской мысли: позитивистская социальная философия и ее проблематика; психологическое направление; неокантианство; социальная философия М. Вебера и др.). Структура общества как саморазвивающейся системы. Модели развития общества. Информационное общество. Формационный и цивилизованный подходы к развитию общества. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04,ОК 06, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02. |
| 9. «Природа и общество». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.2. Проблема человека в философии.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01, ОК 02,ОК 04, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02,  Зо 04.01,  Уо 01.02,  Уо 02.04,  Уо 09.02 |
| Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Свобода, права и ответственность личности. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04,ОК 06, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| 10. «Представление о современном человеке в разных культурах. | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.3. Война как общественно-историческое явление** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02,ОК 04, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Проблема войны и мира как глобальная проблема современности. Философские учения о причинах возникновения, сущности и содержании войн (информационных войн). | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 04,ОК 06, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| 11. «Информационные войны в современном мире». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.4. Философия информационного общества.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 04.01  Уо 01.02  Уо 02.04  Уо 09.02 |
| Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. Человек в современном информационном обществе. Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Зо 02.02  Зо 03.03  Зо 04.01  Зо 06.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04  Уо 03.03  Уо 04.01  Уо 09.02 |
| 12. «Человек в современном информационном обществе». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка рефератов на тему «Философские основы организации профессиональной деятельности по защите информации». | *2* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 02.04 |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *60* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин»****,***оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гласер, М. А. Основы философии: учебное пособие для СПО / И. А. Гласер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9139-1.

2. Гордашевская, В. Д. Основы философии: учебное пособие для СПО / В. Д. Гордашевская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-507-44328-4.

3. Дмитриев, В. В. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15757-4.

4. Куликов, Л. М., Основы философии.: учебное пособие / Л. М. Куликов. — Москва: КноРус, 2022. — 294 с. — ISBN 978-5-406-10102-5.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кочеров, С. Н. Основы философии: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09669-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/513507

2. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.]; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11663-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/518480

3. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.]; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11667-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/518481

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Основные категории и понятия философии.  Роль философии в жизни человека и общества;  Основы философского учения о бытии  Сущность процесса познания  Основы научной, философской и религиозной картин мира  Роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности. | Владеет философским категориальным аппаратом; называет и объясняет основные философские понятия,  Имеет представление о роли философии в формировании отношения человека к окружающему миру.  Демонстрирует уверенное владение историческими представлениями философов о бытии.  Верно определяет сущность познания;  - правильно характеризует методы научного познания;  - отличает формы чувственного и рационального познания.  Четко, правильно называет и объясняет существенные черты науки, философии и религии.  Верно называет факторы становления и развития личности;  - четко и аргументированно объясняет жизненные ценности. | Устный и письменный опрос; тестирование; практические задания. |
| Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни. | Грамотно разъясняет и доказывает свою позицию по общим философским проблемам. | Устный и письменный опрос; тестирование; практические задания. |

**Приложение 3.17**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.02 История»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.02 История»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью *общего гуманитарного и социально-экономического цикла* ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК 02** | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации |  |  |
| Уо 02.02 | определять необходимые источники информации; |  |  |
| Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; | Зо 02.02 | приемы структурирования информации; |
| Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; | Зо 02.02 | приемы структурирования информации; |
| Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска; | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение; | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| **ОК 04** |  |  | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| **ОК 05** |  |  | Зо 05.02 | правила оформления документов  и построения устных сообщений |
| **ОК 06** |  |  | Зо 06.01 | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 62 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** |  |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 38 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 18 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 6 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.** | | **12** |  |  |
| **Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.** | **Содержание** | *4* | **ОК 05** | Зо 05.02 |
| Внутренняя политика государственной власти в СССР в начале 1980-х годов. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Внешняя политика СССР. Отношения с США, со странами «третьего мира». | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Общественно-политическая жизнь страны в 80-е годы XX века. Перестройка.** | **Содержание** | *2* |  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 02**  **КК 1** | Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Уо 02.05  Зо 02.02 |
| 1. Составление таблицы «Перестройка в СССР (1985-1991гг)» | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.3. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.** | **Содержание** | *6* | **ОК 05** | Зо 05.02 |
| Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Советско - американские отношения. Вывод войск из Афганистана. Советско – китайские отношения. Ликвидация социалистического содружества. Объединение Германии. Договор об обычных вооружениях. Парижская Хартия для новой Европы. Ликвидация Организации Варшавского договора и СЭВ. Договор об обычном вооружении. СНВ-1. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 4** | Уо 02.06  Уо 02.07  Уо 02.08  Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 04.01  Уо 04.02  Зо 04.01  Зо 04.02 |
| 2. Подготовка и защита проектов «Страны СНГ» | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 2. Россия и мир в конце ХХ – начале ХХI века.** | | **44** |  |  |
| **Тема 2.1. Основные направления социально-эконо**­**мического и поли**­**тического развития России в 90-е годы XX века.** | **Содержание** | *6* | **ОК 05** | Зо 05.02 |
| Переход к рыночной экономике. «Шоковая терапия». Трудности и противоречия экономического развития 1990-х годов: реформы и их последствия. Структурная перестройка экономики, изменение отношения собственности. Общественно-политическое развитие в 1991-1993 гг. Результаты социально-экономических и политических реформ 1990-х. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 02**  **КК 1** | Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Уо 02.05  Зо 02.02 |
| 3. Составление таблицы «Социально-экономические преобразования в России в 90-е годы». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в 90-е годы XX века.** | **Содержание** | *4* | **ОК 05** | Зо 05.02 |
| Основные процессы политического развития России. Политический кризис 1993 г. Сепаратизм и угроза распада России. Двоевластие: борьба за власть между президентом РФ и Верховным Советом. Выборы в Государственную Думу РФ в 1993 г. Принятие Конституции РФ 1993 г. Принципы федеративного устройства России. Проблемы и тенденции во взаимоотношениях федерального центра и субъектов РФ. Выборы в Госдуму 1995 г. Президентские выборы 1996 г. Внутриполитический кризис 1999 г. Особенности и этапы развития многопартийности в России. Политические партии России. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3. Геополи­тическое положе­ние и внешняя политика РФ в 90-е гг. XX в. Постсо­ветское простран­ство в 90-е гг. XX века.** | **Содержание** | *8* | **ОК 05** | Зо 05.02 |
| Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 90-е годы. Знать сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-начале XXI вв. «Чеченский кризис». Завершение «первой чеченской кампании». Подписание соглашения о прекращении боевых действий на территории Чечни в селении Хасавюрт (1996 г.). Вторжение боевиков в Дагестан и начало антитеррористической операции федеральных войск (1999 г.). «Вторая чеченская кампания». | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ОК 02**  **КК 1** | Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Уо 02.05  Зо 02.02 |
| 4. Составление таблицы «Особенности и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов».  5. Анализ документа и составление ответов по заданным вопросам «Чеченский кризис». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.4. Российская культура в 90-е годы XX века.** | **Содержание** | *4* | **ОК 05** | Зо 05.02 |
| Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе. Идеи «поликультурности» и экстремистские молодежные движения. Причины возрождения религиозного фундаментализма и националистического экстремизма в начале XXI века. Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры». | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 02**  **КК 1** | Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Уо 02.05  Зо 02.02 |
| 6. Анализ документа и составление ответов по заданным вопросам «Проблемы религиозного фундаментализма и экстремизма в современном мире». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.5. Перспек**т**ивы развития РФ в современном мире.** | **Содержание** | *22* | **ОК 05** | Зо 05.02 |
| Внутренняя политика России в начале XXI в. Новая стратегия развития страны. Реформа управления. Национальные проекты и структурные преобразования в экономике.  Выявление взаимосвязи отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; необходимость структурной перестройки экономики, социальной политической, военной и других сфер жизни.  Восстановление позиций России во внешней политике. Российско – американские отношения. Сотрудничество России с ООН, блоком НАТО. Взаимодействие с ЕС как направление внешней политики РФ. Восточное направление внешней политики. Отношения России со странами ближнего зарубежья Нормализация ситуации на Северном Кавказе. Исламский сепаратизм. Террористические акты и меры по борьбе с терроризмом.  Место России на международной арене. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического и социально – экономического развития.  Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ. Анализ документов ВТО, ЕЭС, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России. | *16* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 02, ОК 04, ОК 06**  **КК 1, КК 4** | Уо 02.06  Уо 02.07  Уо 02.08  Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 04.01  Уо 04.02  Зо 04.01  Зо 04.02  Зо 06.01 |
| 7. Выполнение и защита проектов «Национальные программы модернизации России».  8. Анализ документа и составление таблицы «Интеграция в рамках СНГ и азиатского региона».  9. Составление таблицы «ООН как универсальная международная организация» | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка и защита докладов, с демонстрацией презентации об особенностях развития США и стран ЕС: Великобритания, Франция, Италия, ФРГ. Развитие НИС: Гонконг, Республика Корея, Тайвань, Сингапур, Таиланд, Вьетнам; | *6* | **ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 4** | Уо 02.06  Уо 02.07  Уо 02.08  Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 04.01  Уо 04.02  Зо 04.01  Зо 04.02 |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *62* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин»,* оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4.  
 2. Самыгин, С. И., История: учебник / С. И. Самыгин, П. С. Самыгин, В. Н. Шевелев. — Москва: КноРус, 2023. — 307 с. — ISBN 978-5-406-11165-9.  
3. Сёмин, В. П., История.: учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10621-1.  
4. Тропов, И. А. История: учебник для СПО / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Дегтярев, А. П., История России: войны и вооруженные конфликты: справочное издание / А. П. Дегтярев, В. П. Сёмин. — Москва: КноРус, 2023. — 441 с. — ISBN 978-5-406-10298-5. — Текст: электронный. - BOOK.ru: библиотечно-электронная система. - URL:https://book.ru/book/944945  
2. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 261 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15461-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/519984>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Знание основных направления развития ключевых регионов мира на современном этапе;  Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе;  Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;  Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направления их деятельности;  Знания о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения | называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира;  демонстрирует знание причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе;  перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций;  демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях | Тестирование;  устный опрос;  письменный опрос;  текущий контроль в форме беседы;  оценка результатов выполнения практических работ;  устный опрос;  подготовка и выступление с докладом и/или презентацией;  проверка домашних работ; |
| Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем | ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  выявляет взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;  проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы | проверка домашних работ;  устный опрос;  оценка результатов выполнения самостоятельных работ;  проверка домашних работ;  оценка результатов выполнения индивидуальных заданий |

**Приложение 3.18**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **«**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

является обязательной частью *общего гуманитарного и социально-экономического цикла* ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК 01** | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.02 | основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте |
| Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| **ОК 02** | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; | Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| **ОК 03** | Уо 03.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; | Зо 03.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| Уо 03.02 | применять современную научную профессиональную терминологию | Зо 03.02 | современная научная и профессиональная терминология |
| **ОК 09** | Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; | Зо 09.01 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; | Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая  и профессиональная лексика); |
| Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; | Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; |
| Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); | Зо 09.04 | особенности произношения |
| Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 140 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 110 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 110 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 14 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **Раздел 1. Вводно-коррективный курс.** | | **12/8** |  |  |
| **Тема 1.1. Изучение иностранных языков. Этикет.**  **О себе.** | **Содержание** | *12* | **ОК 02, ОК 09**  **КК 1** | Зо 02.02  Зо 09.01  Зо 09.04  Уо 02.02  Уо 09.01  Уо 09.04 |
| Изучение иностранных языков. Страна изучаемого языка: Великобритания  Типы вопросов | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | **ОК 02, ОК 09**  **КК 1** | Зо 02.02  Зо 09.01  Зо 09.04  Уо 02.02  Уо 09.01  Уо 09.04 |
| 1. «Повторение основных правил чтения и произношения. Аудирование».  2. «Введение лексики. Этикет: благодарность, извинение, прием гостей. Развитие монологической и диалогической речи».  3. «Моя семья и я. Структура английского предложения. Виды предложений Работа с текстом по теме»  4. «Актуализация лексики в упражнениях. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи» | *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сообщение по теме «Моя семья» | *2* | **ОК 01,ОК 02, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.02  Зо 02.02  Зо 09.01  Зо 09.04  Уо 01.02  Уо 02.02  Уо 09.01  Уо 09.02 |
| **Раздел 2. Основной курс.** | | **110/88** |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Из истории электричества.** | **Содержание** | *6* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |  |  |
| 5. «Электричество. Алессандро Вольта. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Простые нераспространенные и распространенные предложения».  6. «Личные и притяжательные местоимения. Употребление с существительным артикля (a/an, the)».  7. «Образование множественного числа существительных. Притяжательный падеж существительных. Выполнение грамматических тестов». | *2*  *2*  *2* | **ОК 02, ОК 09**  **КК 1** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Энергия*.*** | **Содержание** | *8* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 02, ОК 03**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  У 1.4.01  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 8. «Энергия. Солнечная энергия. Полупроводники. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Развитие монологической и диалогической речи».  9. «Глагол, основные формы глагола».  10. «Спряжение глагола to be.  Спряжение глагола to have. Аудирование». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение грамматических упражнений | *2* | **ОК 09** | Зо 09.02  Зо 09.03  Зо 09.04  Уо 09.02  Уо 09.03  Уо 09.04 |
| **Тема 2.3. Проводники.** | **Содержание** | *8* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 11. «Основные инструменты. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях».  12. «Местоимения (указательные, вопросительно - относительные, неопределённые)».  13. «Числительные – порядковые и количественные. Работа с текстом по теме».  14. «Выполнение грамматических тестов. Аудирование». | *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.4.**  **Электричество.** | **Содержание** | *8* | **ОК02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| Времена группы Simple | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 15. «Потребление  электричества. Мастерские. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях».  16. «Имя прилагательное и степени сравнения прилагательных. Работа с текстом по теме Аудирование».  17. «Наречие и степени сравнения наречий». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.5. Типы тока.** | **Содержание** | *8* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 18. «Переменный и постоянный ток. Работа с текстом по теме. Аудирование».  19. «Времена группы Continuous».  20. «Виды вопросительных предложений и порядок слов в них. Развитие монологической и диалогической речи». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение грамматических упражнений | *2* | **ОК 01, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.02  Зо 09.02  Зо 09.03  Зо 09.04  Уо 01.02  Уо 09.02  Уо 09.03  Уо 09.04 |
| **Тема 2.6.**  **Изоляторы.** | **Содержание** | *10* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | **ОК02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 21. «Проводники. Изоляторы.  Грамматический материал. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях».  22. «Конструкция to be going to do smth. Развитие монологической и диалогической речи».  23. «Пассивный залог-настоящее время. Работа с текстом по теме».  24. «Пассивный залог-прошедшее время».  . | *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение грамматических упражнений | *2* | **ОК 09** | Зо 09.02  Зо 09.03  Зо 09.04  Уо 09.02  Уо 09.03  Уо 09.04 |
| **Тема 2.7.**  **Электрическая цепь.** | **Содержание** | *8* | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| Понятие прямая и косвенная речь. Правило согласования времён. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** |  |  |
| 25. «Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Течение тока. Повреждение кабеля. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях».  26. «Косвенная речь: сообщение. Развитие монологической и диалогической речи».  27. «Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Аудирование». | *2*  *2*  *2* | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.8.**  **Знаменитые изобретатели.** | **Содержание** | *8* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 28. «Открытия. Томас Эдисон. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Работа с текстом по теме».  29. «Майкл Фарадей. Джеймс Максвелл. Времена группы Perfect».  30. «Предложения с -wish. Выполнение грамматических тестов». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сообщение «Открытия Джеймса Максвелла». | *2* | **ОК 01, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.02  Зо 09.02  Зо 09.03  Зо 09.04  Уо 01.02  Уо 09.02  Уо 09.03  Уо 09.04 |
| **Тема 2.9.**  **Электрические приборы Дом. Квартира.** | **Содержание** | *6* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 31. «Мой дом. Электрические приборы. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Работа с текстом по теме».  32. «Модальные глаголы- can/must/should/may».  33. «Эквиваленты модальных глаголов. Выполнение грамматических тестов». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.10.**  **Резисторы.** | **Содержание** | *6* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 34. «Величина сопротивления. Мощность. Удельное сопротивление. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях».  35. «Инфинитив. Работа с текстом по теме. Выполнение грамматических тестов».  36. «Сложное дополнение (complex object).Сложное подлежащее (complex subject)». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.11.**  **Трансформаторы.** | **Содержание** | *10* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 37. «Источник питания. Прибор. Выходное напряжение. Постоянный ток. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях».  38. «Сопоставление времен Present Simple и Present Continuous.Сопоставление времен Past Simple и Past Continuous. Развитие монологической и диалогической речи».  39. «Сопоставление времён Past Simple и Present Perfect.Сопоставление времён Past Simple и Past Perfect. Выполнение грамматических тестов».  40. «Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме». | *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проект «Источники питания». | *2* | **ОК 01, ОК 09**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.02  Зо 09.02  Зо 09.03  Зо 09.04  Уо 01.02  Уо 09.02  Уо 09.03  Уо 09.04 |
| **Тема 2.12.**  **Конденсаторы.** | **Содержание** | *8* | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| Простые и сложные предложения. Основные типы придаточных предложений. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 41. « Изолятор. Конденсатор. Колебания. Обратное напряжение. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях».  42. «Причастие I. Причастие II. Конструкции с причастием. Работа с текстом по теме. Аудирование».  43. «Герундий. Функции герундия. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.13.**  **Метрическая система.** | **Содержание** | *8* |  |  |
| Метрическая система мер и весов. Международные стандарты. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 44. «Введение лексики по теме. Актуализация лексики в упражнениях. Союзы и союзные слова».  45. «Предложения с союзами neither…nor. Предложения с союзами either…or.  Работа с текстом по теме». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение грамматических упражнений. | *2* | **ОК 09** | Зо 09.02  Зо 09.03  Зо 09.04  Уо 09.02  Уо 09.03  Уо 09.04 |
| **Тема 2.14*.***  **Роль технического прогресса. Знания, умения и навыки электромеханика.** | **Содержание** | *8* | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | З 1.4.01  Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  У 1.4.01  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| Технический прогресс и его роль в жизни человека. Сослагательное наклонение. Употребление сослагательного наклонения | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 46. «Современная техника. Основные инструменты. Проводники и изоляторы. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Работа с текстом по теме».  47. «Времена Present Simple, Present Continuous, Present Perfect и Present Perfect Continuous.Времена Past Simple, Past Continuous, Past Perfect и Past Perfect Continuous».  48. «Времена FutureSimple, Future Continuous, Future Perfect и Future Perfect Continuous.  Систематизация знаний о временах действительного залога. Аудирование». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Деловой английский язык.** | | **18/14** |  |  |
| **Тема 3.1.**  **Профессиональная деятельность специалиста.** | **Содержание** | *10* | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 02.02  Зо 03.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 02.02  Уо 03.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| Официальная и неофициальная переписка. Виды писем. Правила оформления писем. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | **ОК 01, ОК 02,ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2, КК 3, КК 5** | Зо 01.04  Зо 02.02  Зо 03.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 01.04  Уо 02.02  Уо 03.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 49. «Телефонные звонки. Деловые встречи. Переговоры. Составление и заполнение документов. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях».  50. «Времена Future –in-the-Past. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи».  51. «Повторение времён страдательного залога. Повторение правила согласования времён. Выполнение грамматических тестов».  52. «Систематизация знаний о косвенной речи. Пунктуация. Работа с текстом по теме  Аудирование». | *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.2.**  **Поездка за границу.** | **Содержание** | *8* | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| Словообразование. Предлоги и их употребление. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 02, ОК 03, ОК 09**  **КК 1, КК 2** | Зо 03.02  Зо 02.02  Зо 09.02  Зо 09.04  Уо 03.02  Уо 02.02  Уо 09.02  Уо 09.04 |
| 53. «Деловая поездка за границу. Оформление визы. На вокзале. В аэропорту. В гостинице. В ресторане. Покупка сувениров. Путешествия. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Работа с текстом по теме».  54. «Фразовые глаголы. Употребление инфинитива и инфинитивных оборотов в разговорной речи. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи».  55. «Распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения.  Развитие монологической и диалогической речи». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *140* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет«*Иностранного языка»,* оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Комарова Ю.А. Английский язык: учебник для 10 класса. / Ю.А. Комарова, И.В. Ларионова. - Москва: Русское слово, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-533-00931-7

2. Комарова Ю.А. Английский язык: учебник для 11 класса. / Ю.А. Комарова, И.В. Ларионова. - Москва: Русское слово, 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-533-00944-7

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15615-7.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Литвинская С.С. Английский язык для технических специальностей / С.С. Литвинская. - Москва: Инфра-М, 2020. - 252 с. - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст: электронный. – Ibooks.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/367283/reading

2. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/5164721.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| современная научная и профессиональная терминология  приемы структурирования информации  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы  основные общеупотребительные глаголы (бытовая  и профессиональная лексика)  лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  особенности произношения  правила чтения текстов профессиональной направленности.  действующую нормативно-техническую документациюпо специальности;  назначения и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов; | не имеет базовых знаний (1);  - допускает существенные ошибки при раскрытии содержания и особенностей употребления изученного материала (2);  - демонстрирует частичное знание содержания и особенностей употребления изученного материала (3);  - демонстрирует знание содержания и особенностей употребления изученного материала, но дает не полное его обоснование (4);  - демонстрирует полное правильное знание содержания и особенностей употребления изученного материала, аргументировано обосновывает тот или иной выбор при выполнении практического задания (5). | **Входной контроль:**  тестирование  **Текущий контроль:**  устный опрос,  беседа,  сообщение,  реферат,  доклад,  презентация, тестирование,  контрольные работы  **Промежуточный контроль:**  контрольные работы |
| применять современную научную профессиональную терминологию  определять необходимые источники информации  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы  участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности  кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)  писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы  заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования | не умеет и не готов к взаимодействию на иностранном языке (1);  - имея базовые знания, не умеет самостоятельно отбирать, систематизировать и применять усвоенную информацию для реализации чтения, письма, говорения и восприятия речи на слух на иностранном языке (2);  - демонстрирует частичное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух и допускает существенные ошибки при их реализации (3);  - демонстрирует в целом успешное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух, но допускает некоторые пробелы и неточности в конкретных заданных условиях(4);  - демонстрирует правильное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух на иностранном языке для обеспечения полноценной профессиональной деятельности (5). | Входной контроль:  Тестирование  Текущий контроль:  устный опрос,  беседа с экспертом,  контрольные работы,  тестирование,  защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера |

**Приложение 3.19**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.04 Физическая культура»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ. 04 Физическая культура»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью *общего гуманитарного и социально-экономического цикла* ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 08.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК 02** | Уо 02.03 | Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.03 | Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| Уо 02.05 | Оценивать практическую значимость результатов поиска | Зо 02.04 | Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| **ОК 03** | Уо 03.02 | Применять современную научную профессиональную терминологию | Зо 03.02 | Современная научная и профессиональная терминология |
| Уо 03.03 | Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | Зо 03.03 | Возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| **ОК 04** | Уо 04.01 | Организовывать работу коллектива  и команды | Зо 04.01 | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| Уо 04.02 | Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | Основы проектной деятельности |
| **ОК 06** | Уо 06.01 | Формулировка умения описывать значимость своей *специальности* | Зо 06.01 | Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |
| Уо 06.02 | Применять стандарты антикоррупционного поведения | Зо 06.02 | Значимость профессиональной деятельности по специальности |
| **ОК 08** | Уо 08.01 | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных  и профессиональных целей | Зо 08.01 | Роль физической культуры  в общекультурном, профессиональном  и социальном развитии человека |
| Уо 08.02 | Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности | Зо 08.02 | Основы здорового образа жизни |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 166 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 10 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 138 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 12 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.** | | | **16/16** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Cпорт и физическая культура студентов.** | | **Содержание** | *2* | **ОК 02**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 02.03  Уо 02.05 |
| Массовый спорт, спорт высших достижений, оздоровительные системы физических упражнений | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2.**  **Основные двигательные качества, средства и методы их совершенствования.** | | **Содержание** | *2* | **ОК 02**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 02.03  Уо 02.05 |
| Массовый спорт, спорт высших достижений, оздоровительные системы физических упражнений | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.3. Профессионально – прикладная физическая подготовка студентов.** | | **Содержание** | *2* | **ОК 02**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 02.03  Уо 02.05 |
| Профессиограмма специалиста, средства, методы и методика направленного формирования профессионально значимых двигательных навыков. Специальные комплексы упражнений | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.4. Профилактические, реабилитационные и восстановительные мероприятия в процессе занятий физическими упражнениями.** | | **Содержание** | *2* | **ОК 02**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 02.03  Уо 02.05 |
| Гигиенические требования к местам занятий, методические правила предупреждения травм, восстановительные средства после физических нагрузок, напряженной умственной и физической деятельности | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.5.**  **Социально – биологические основы физической культуры и спорта.** | | **Содержание** | *2* | **ОК 02**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 02.03  Уо 02.05 |
| Организм человека как единая саморегулирующаяся и саморазвивающаяся система. Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость к умственной и физической работоспособности | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.6.**  **Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно – эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.** | | **Содержание** | *2* | **ОК 02**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 02.03  Уо 02.05 |
| Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Основные причины изменения психофизического состояния студентов в период экзаменационной сессии, критерии нервно-эмоционального и психофизического утомления. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.7.**  **Влияние индивидуальных особенностей, географо-климатических условий и других факторов на содержание физической культуры специалистов.** | | **Содержание** | *2* | **ОК 02**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 02.03  Уо 02.05 |
| Подбор средств и методов физической культуры с учетом взаимодействия факторов окружающей среды, индивидуальных особенностей обучающихся. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.8.**  **Адаптивная физическая культура.** | | **Содержание** | *2* | **ОК 02**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Уо 02.03  Уо 02.05 |
| Понятие адаптивной физической культуры. Ее роль и значимость. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Содержание** | *2* |  |  |
| **Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.** | | | **128 / 128** |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Спортивные игры.** | **Содержание** | | *44* |  |  |
|  | |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **40** | **ОК 04, ОК 08**  **КК 4** | Зо 04.01  Зо 04.02  Зо 08.01  Зо 08.02  Уо 04.01  Уо 04.02  Уо 08.01  Уо 08.02 |
| 1. «Изучение техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта)».  2. «Закрепление техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта)».  3. «Совершенствование техники выполнения основных элементов игры (по виду спорта)».  4. «Изучение и закрепление тактических приемов игры (по виду спорта»).  5. «Изучение и закрепление правил игры, судейской терминологии». | | *8*  *8*  *8*  *8*  *8* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Общефизическая подготовка, развитие гибкости, координации, силовых качеств, совершенствование элементов техники. | | *4* | **ОК 08** | Зо 08.01  Зо 08.02  Уо 08.01  Уо 08.02 |
| **Тема 2.2.**  **Легкая атлетика.** | **Содержание** | | *26* |  |  |
|  | |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **22** | **ОК 02, ОК 06, ОК 08**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Зо 06.01  Зо 06.02  Зо 08.01  Зо 08.02  Уо 02.03  Уо 02.05  Уо 06.01  Уо 06.02  Уо 08.01  Уо 08.02 |
| 6. «Выполнение низкого старта и техники бега на короткие дистанции».  7. «Выполнение техники бега по дистанции (короткой, средней, длинной)».  8. «Выполнение техники бега по виражу».  9. «Выполнение техники высокого старта и стартового разгона».  10. «Выполнение техники эстафетного бега и передачи эстафетной палочки».  11. «Выполнение техники прыжка в длину прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». | | *4*  *4*  *4*  *4*  *4*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Кроссовый бег на средние дистанции, общие развивающие упражнения. | | *4* | **ОК 08** | Зо 08.01  Зо 08.02  Уо 08.01  Уо 08.02 |
| **Тема 2.3.**  **Общая физическая подготовка.** | **Содержание** | |  |  |  |
|  | | *34* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **30** | **ОК 02, ОК 06, ОК 08**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Зо 06.01  Зо 06.02  Зо 08.01  Зо 08.02  Уо 02.03  Уо 02.05  Уо 06.01  Уо 06.02  Уо 08.01  Уо 08.02 |
| 12. «Комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами».  13. «Правила безопасности при работе с отягощениями».  14. «Выявление особенностей телосложения и определение реальных целей и методики тренировочных занятий».  15. «Атлетическая гимнастика как способ развития силы». 16. «Основные средства силовой подготовки: с преодолением веса собственного тела, с помощью отягощений (гантели, штанги)».  17. «Использование тренажеров для развития силовых качеств».  18. «Выполнение контрольных нормативов по развитию силовых качеств». | | *4*  *4*  *4*  *4*  *4*  *4*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Упражнения для поддержания сердечно – сосудистой системы: бег, плавание, лыжные прогулки. | | *4* | **ОК 08** | Зо 08.01  Зо 08.02  Уо 08.01  Уо 08.02 |
| **Тема 2.4.**  **Гимнастика.** | **Содержание** | | *18* |  |  |
|  | |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **18** | **ОК 02, ОК 06, ОК 08**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Зо 06.01  Зо 06.02  Зо 08.01  Зо 08.02  Уо 02.03  Уо 02.05  Уо 06.01  Уо 06.02  Уо 08.01  Уо 08.02 |
| 19. «Выполнение строевых упражнений».  20. «Выполнение гимнастических упражнений на снарядах».  21. «Выполнение гимнастических упражнений с предметами». | | *6*  *6*  *6* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |  |
| **Тема 2.5.**  **Виды спорта по выбору.** | **Содержание** | | *18* |  |  |
|  | |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **18** | **ОК 02, ОК 08**  **КК 1** | Зо 02.03  Зо 02.04  Зо 08.01  Зо 08.02  Уо 02.03  Уо 02.05  Уо 08.01  Уо 08.02 |
| 22. «Упражнения на тренажерах на развитие основных групп мышц».  23. «Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой».  **Ритмическая гимнастика и аэробика (девушки)**  24. «Композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью. Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26−30 движений с использованием музыкального сопровождения».  25. «Базовые шаги с движением руками. Комбинация из спортивно-гимнастических и акробатических элементов. Специальные комплексы развития гибкости». | | *6*  *4*  *4*  *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |  |
| **Раздел 3. Профессионально прикладная физическая подготовка (ППФП).** | | | **10/10** |  |  |
| **Тема 3.1.**  **Сущность и содержание ППФП в дос­тижении высоких про­фессиональных результатов.** | **Содержание** | | *10* |  |  |
|  | |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **10** | **ОК 02, ОК 03, ОК 08**  **КК 1, КК 3** | Зо 02.03  Зо 02.04  Зо 03.02  Зо 02.03  Зо 08.01  Зо 08.02  Уо 02.03  Уо 02.05  Уо 03.02  Уо 03.03  Уо 08.01  Уо 08.02 |
| 26. «Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий».   27. «Формирование профессионально значимых физических качеств». | | *6*  *4* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | |  |  |  |
| **Всего:** | | | *166* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Спортивный зал, тренажёрный зал»****,*** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Виленский, М. Я., Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-406-09309-2.

2. Виленский, М. Я., Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-406-09867-7.

3. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1.1. Виленский, М. Я., Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-406-09309-2.

2. Виленский, М. Я., Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-406-09867-7.

3. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Бардамов, Г. Б. Базовая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для СПО / Г. Б. Бардамов, А. Г. Шаргаев, С. В. Бадлуева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44133-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255971

2. Масалова, О. Ю., Физическая культура: педагогические основы ценностного отношения к здоровью: учебное пособие / О. Ю. Масалова. — Москва: КноРус, 2022. — 184 с. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – ISBN 978-5-406-08902-6. — URL: https://book.ru/book/942994

3. Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум: учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва: Русайнс, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-4365-9021-9. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://book.ru/book/9427291. Бардамов, Г. Б. Базовая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для СПО / Г. Б. Бардамов, А. Г. Шаргаев, С. В. Бадлуева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44133-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255971

2. Масалова, О. Ю., Физическая культура: педагогические основы ценностного отношения к здоровью: учебное пособие / О. Ю. Масалова. — Москва: КноРус, 2022. — 184 с. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – ISBN 978-5-406-08902-6. — URL: https://book.ru/book/942994

3. Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум: учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва: Русайнс, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-4365-9021-9. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://book.ru/book/942729

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  Основы здорового образа жизни;  Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);  Средства профилактики перенапряжения. | Демонстрация системных знаний в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека;  Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний. | Ведение календаря самонаблюдения;  Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха. |
| Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; | Правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей | Накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка;  Традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу;  Тестирование в контрольных точках.  **Лёгкая атлетика**.  Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий):бега на короткие, средние, длинные дистанции;  прыжков в длину;  Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики.  **Спортивные игры.**  Оценка техникибазовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование)  Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм  Оценка выполнения студентом функций судьи.  Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.  **Атлетическая гимнастика (юноши**)  Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями.  Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия  **Кроссовая подготовка**.  Оценка техники пробега дистанции до 5 км без учёта времени. |

**Приложение 3.20**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ. 05 Психология общения»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.05 Психология общения»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Психология общения»является обязательной частью *общего гуманитарного и социально-экономического цикла* ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживания электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК 01** | Уо 01.05 | Составлять план действия | Зо 01.01 | Актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| Уо 01.07 | Владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах | Зо 01.06 | Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 04** | Уо 04.01 | Организовывать работу коллектива и команды | Зо 04.01 | Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| Уо 04.02 | Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | Основы проектной деятельности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 40 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 2 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 26 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 4 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **Раздел 1. Общение – основа человеческого бытия.** | | | **20** |  |  |
| **Тема 1.1.**  **Общение как восприятие**  **людьми друг друга**  **(перцептивная сторона**  **общения).** | **Содержание** | | *6* | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Уо 01.07  Уо 04.02  Зо 01.01 |
| Классификация общения. Виды, функции общения. Понятие социальной перцепции.  Психологические механизмы восприятия. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. | | *2*  *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **2** | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.05  Уо 04.01  Зо 01.06  Зо 04.02 |
| 1. «Провести самодиагностику «Ваш стиль делового общения»». | | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |  |
| **Тема 1.2.**  **Общение как обмен**  **информацией**  **(коммуникативная сторона общения).** | **Содержание** | | *8* | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Уо 01.05  Зо 01.06  Зо 04.02 |
| Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация.  Коммуникативные барьеры. | | *2*  *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **2** | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.05  Уо 04.01  Зо 01.06  Зо 04.02 |
| 2. «Провести самодиагностику «Уровень владения невербальными компонентами в процессе делового общения»». | | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовить сообщение по теме: «Уровень владения невербальными компонентами в процессе делового общения» | | *2* | **ОК 01 , ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Уо 01.07  Зо 04.01  Зо 01.06  Зо 04.02 |
| **Тема 1.3.**  **Общение как взаимодействие (интерактивная**  **сторона общения).** | **Содержание** | | *4* | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Уо 01.07  Зо 01.01  Зо 01.06  Зо 04.02 |
| Взаимодействие как организация совместной деятельности.  Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. | | *2*  *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |  |
| **Тема 1.4.**  **Формы делового общения и их характеристики.** | **Содержание** | | *8* | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Уо 01.05  Уо 04.01  Зо 01.01  Зо 04.01 |
| Деловая беседа. Формы постановки вопросов.  Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.  Структура проведения переговоров. | | *2*  *2*  *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | **2** | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.07  Уо 04.02  Зо 01.06  Зо 04.02 |
| 3. «Проанализировать ситуационные задачи при проведении переговоров». | | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |  |
| **Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения.** | | | **10/2** |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Конфликт: его сущность и основные характеристики.** | | **Содержание** | *6* | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Уо 01.05  Уо 04.01  Зо 04.01  Зо 04.02 |
| Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов. | *2*  *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.07  Уо 04.02  Зо 01.06  Зо 04.02 |
| 4. «Провести самодиагностику «Твоя конфликтность»». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2.**  **Эмоциональное**  **реагирование в**  **конфликтах и**  **саморегуляция.** | | **Содержание** | *8* | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Уо 01.05  Уо 01.07  Зо 01.01  Зо 01.06 |
| Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия.  Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах. | *2*  *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.07  Уо 04.01  Зо 01.06  Зо 04.02 |
| 5. «Тренинг «Стратегии поведения в конфликтах К.Томаса». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1.Подготовить сообщение на тему: «Медиация, как способ разрешения конфликта». | *2* | **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.07  Уо 04.01  Зо 01.06  Зо 04.02 |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)** | | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)* | | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | |  |  |  |
| **Всего:** | | | *40* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин»****,*** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 465 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4.  
2. Якуничева, О. Н. Психология общения: учебник для СПО / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9503-0.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Аминов, И. И., Психология общения: учебник / И. И. Аминов. — Москва: КноРус, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-406-09830-1. — Текст: электронный. – BOOK.ru: библиотечно-электронная система. – URL:https://book.ru/book/943870.  
2. Рыжиков, С. Н., Психология общения. Практикум + еПриложение: учебное пособие / С. Н. Рыжиков, Ю. М. Демидова. — Москва: КноРус, 2022. — 318 с. — ISBN 978-5-406-10171-1. — Текст: электронный. – BOOK.ru: библиотечно-электронная система. –URL: https://book.ru/book/9446781. Аминов, И. И., Психология общения: учебник / И. И. Аминов. — Москва: КноРус, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-406-09830-1. — Текст: электронный. – BOOK.ru: библиотечно-электронная система. – URL:https://book.ru/book/943870.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;  Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;  Основы проектной деятельности. | Наименование критерия**;**  «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.  «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.  «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. | • Тестирование;  • Семинар;  • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента);  • Оценка выполнения практического задания(работы);  • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;  • Решение ситуационных задач. |
| Составлять план действия;  Владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах;  Организовывать работу коллектива и команды;  Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. |

**Приложение 3.21**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН.01 Математика»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН.01 Математика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью *математического и общего естественнонаучного цикла*ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 2.3

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК 2.3** | У 2.3.01 | оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов | З 2.3.01 | методы оценки ресурсов |
| **ОК 01** | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.02 | основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте |
| Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач |
| Уо 01.03 | определять этапы решения задачи; | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| **ОК 02** | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 64 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 20 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 20 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 4 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1. Элементы линейной алгебры.** | | **10 / 2** |  |  |
| **Тема 1.1. Матрицы и определители.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1,КК 3, КК 5** | З 01.02  У 01.01  З 02.01  У 02.02 |
| Понятие матрицы. Действия над матрицами и их свойства. Элементарные преобразования матриц. Определители матриц и их свойства. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Решение систем линейных уравнений.** | **Содержание** | *6* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1,КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| Системы линейных алгебраических уравнений. Метод Гаусса. Формулы Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, по формулам Крамера. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 01.01  У 01.02  З 02.01  У 02.02 |
| 1. «Решение систем линейных уравнений различными методами». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 2. Основы дискретной математики.** | | **8 / 2** |  |  |
| **Тема 2.1.Основные понятия теории множеств и теории графов.** | **Содержание** | *6* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02 |
| Основные понятия теории графов. Виды и способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья. Общие понятия теории множеств. Декартово произведение множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02 |
| 2. «Выполнение операций над множествами». | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Эйлеровы и гамильтоновы графы. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. | *2* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3,КК 5** | З 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02 |
| **Тема 2.2.Основные понятия комбинаторики.** | **Содержание** | *2* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 2.3.01  У 01.01  У 02.02  З 02.01 |
| Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Элементы теории вероятностей.** | | **8 / 4** |  |  |
| **Тема 3.1.Основные понятия теории вероятности.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| События. Классификация событий. Определения вероятности события. Теоремы сложения и умножения событий. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 01.01  З 02.01 |
| 3. «Вычисление вероятности событий». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.2.Случайная величина**. | **Содержание** | *4* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| Дискретная случайная величина. Закон распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики дискретных случайных величин. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 2.3.02  У 01.01  У 01.02  У 01.03  З 02.01 |
| 4. «Вычисление числовых характеристик ДСВ». | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 4. Основы математического анализа.** | | **20 / 6** |  |  |
| **Тема 4.1.Теория пределов.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| Предел функции. Теоремы о пределах. Непрерывность функции. Точки разрыва. Классификация точек разрыва. Исследование функции на непрерывность. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1,КК 3,КК 5** | У 2.3.01  У 01.01  У 01.02  З 02.01 |
| 5 «Вычисление пределов функций». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.2.**  **Дифференцирование.** | **Содержание** | *8* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| Производная и дифференциал функции, правила дифференцирования. Геометрический и физический смысл производной. Производная сложной функции. Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Выпуклость функции. Точки перегиба. Асимптоты графика функции. Схема исследования функции и построения графика. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 2.3.02  У 01.01  У 01.02  У 01.03  З 02.01 |
| 6. «Исследование функции с помощью производной». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.3.**  **Интегрирование.** | **Содержание** | *8* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Способы вычисления неопределенного интеграла. Определенный интеграл и его свойства. Пределы интегрирования. Формула. Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 2.3.02  У 01.01  З 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| 7. «Вычисление определенных интегралов». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 5. Дифференциальные уравнения. Ряды.** | | **12 / 4** |  |  |
| **Тема 5.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| Обыкновенные дифференциальные уравнения. Общее и частное решения обыкновенного дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Простейшее дифференциальное уравнение второго порядка Линейное однородное дифференциальное уравнение второго порядка с постоянными коэффициентами. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 01.03 |
| 8. «Нахождение общих и частных решений дифференциальных уравнений». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 5.2. Последовательности и ряды.** | **Содержание** | *6* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| Определение числового ряда. Свойства числовых рядов. Сходящийся числовой ряд. Расходящийся числовой ряд.Необходимый признак сходимости рядов. Критерий Коши сходимости рядов. |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3,КК 5** | У 2.3.01  У 2.3.02  У 01.01  У 01.02 |
| 9. «Определение сходимости числовых рядов». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Признаки сходимости рядов. Понятие условной и абсолютной сходимости. | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 01.03  З 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| **Раздел 6. Основные численные методы в профессиональной деятельности.** | | **6 / 2** |  |  |
| **Тема 6.1. Численное дифференцирование и интегрирование в математической подготовке электромеханика.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| Приложение дифференциала к приближённым вычислениям. Численное дифференцирование. Нахождение производных функции в точке х по заданной табличной функции y = f (x) методом численного дифференцирования. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 01.03  У 02.02  З 02.01 |
| 10. «Нахождение производных численными методами». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 6.2. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методами Эйлера и Рунге Кутта.** | **Содержание** | *2* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01 |
| Нахождение значения функции с использованием метода Эйлера. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера и Рунге Кутта. Сравнительный анализ этих методов. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *64* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Математики»****,*** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Башмаков, М. И., Математика: учебник / М. И. Башмаков. — Москва: КноРус, 2022. — 394 с. — ISBN 978-5-406-09589-8.

2. Башмаков, М. И., Математика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Башмаков, С. Б. Энтина. — Москва: КноРус, 2023. — 294 с. — ISBN 978-5-406-10588-7.

3. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7.

4. Кытманов, А. М. Математика: учебное пособие для спо / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-9447-7.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Сиротина, И. К. Математический анализ. Интерактивный курс: учебное пособие для спо / И. К. Сиротина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9803-1. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238817

2. Совертков, П. И. Справочник по элементарной математике: учебное пособие для спо / П. И. Совертков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-7498-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161632

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| * значение математики в профессиональной деятельности; * основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; * основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики, * основные понятия теории вероятностей; * основы интегрального и дифференциального исчисления; * основные понятия и методы решения дифференциальных уравнений; * понятие числового ряда, признаки сходимости числовых рядов; * основные понятия численных методов дифференцирования и интегрирования. | * понимание значения математики в профессиональной деятельности; * понимание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; * воспроизведение и объяснение понятий и методов основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;   понимание основ интегрального и дифференциального исчисления | все виды опроса, тестирование, оценка результатов выполнения практических занятий,  защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера |
| - использовать основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики;  - использовать основные понятия теории вероятностей;  - использовать основы интегрального и дифференциального исчисления;  - использовать основные понятия и методы решения дифференциальных уравнений;  - использовать понятие числового ряда, признаки сходимости числовых рядов  - использовать основные понятия численных методов дифференцирования и интегрирования  - решать основные прикладные задачи численными методами | * выбор и применение методов линейной алгебры в различных профессиональных ситуациях;   правильное решение основных прикладных задач численными методами | оценка результатов выполнения практических занятий |

**Приложение 3.22**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН.02 Информатика»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН.02 Информатика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью *математического и общего естественнонаучного цикла*ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК 01** | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте; | Зо 01.01 | актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; |
| Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; | Зо 01.02 | основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте; |
| Уо 01.03 | определять этапы решения задачи; | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной  и смежных областях; |
| Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач; |
| Уо 01.05 | составлять план действия; | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы; |  |  |
| Уо 01.08 | реализовывать составленный план; |  |  |
| Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |  |  |
| **ОК 02** | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации; | Зо 02.02 | приемы структурирования информации; |
| Уо 02.02 | определять необходимые источники информации; | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; |  |  |
| Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации; |  |  |
| Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска; |  |  |
| Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; |  |  |
| Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение; |  |  |
| Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |  |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 80 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 64 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| лабораторные работы | 64 |
| практические занятия |  |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* |  |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1. Информация и информационные процессы.** | | **22/14** |  |  |
| **Тема 1.1. Информационное общество. Профессиональная информационная деятельность человека.** | **Содержание** | *2* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.06  Зо 02.02 |
| Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Информация, измерения информации. Представление информации.** | **Содержание** | *14* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.06  Зо 02.02 |
| Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления – в другую. Арифметические операции в разных системах счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **12** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.06  Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.09  Уо 02.07 |
| 1. «Перевод чисел в позиционных системах счисления».  2. «Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления».  3. «Кодирование различных видов информации».  4. «Составление таблиц истинности».  5. «Упрощение логических формул».  6. «Анализ и синтез релейно-контактных схем». | *2*  *2*  *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.3. Основные информационные процессы и их реализация.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.06  Зо 02.02 |
| Основные информационные процессы. Хранение информации. Передача информации. Обработка информации. Поиск информации. Информационные процессы в живой природе. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.06  Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.09  Уо 02.07 |
| 7. «Определение объемов различных носителей информации». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.4. Управление процессами.** | **Содержание** | *2* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.06  Зо 02.02 |
| Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 2. Средства информационных и коммуникационных технологий.** | | **10/4** |  |  |
| **Тема 2.1. Архитектура**  **Компьютера.** | **Содержание** | *2* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.06  Зо 02.02 |
| Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Объедение компьютеров в локальную сеть.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.06  Зо 02.02 |
| Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.06  Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.09  Уо 02.07 |
| 8. «Сравнение топологий ЛВС». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3. Безопасность, защита информации.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.06  Зо 02.02 |
| Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.06  Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.09  Уо 02.07 |
| 9. «Анализ антивирусного ПО». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Технология создание и преобразования информационных объектов.** | | **48/46** |  |  |
| **Тема 3.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.** | **Содержание** | *14* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **14** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.06  Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.09  Уо 02.07 |
| 10. «Форматирование шрифтов».  11. «Форматирование абзацев документа». 12. «Форматирование таблиц».  13. «Работа с текстом с использованием графических объектов и формул».  14. «Работа с разделами».  15. «Создание сносок и ссылок».  16. «Создание оглавления». | *2*  *2*  *2*  *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.2. Возможности динамических электронных таблиц.** | **Содержание** | *12* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.06  Зо 02.02 |
| Аппаратные средства обработки числовой информации. Программные средства обработки числовой информации. Пакеты статистической обработки. Математические пакеты. Электронные таблицы (табличный процессор). Назначение и основные функции. Ячейка, абсолютная и относительная адресации ячеек. Ввод и редактирование данных (чисел, формул и текста). Мастер функций. Построение диаграмм. Расчеты в Excel. Средства графического представления данных. Функции в Excel. Расчет технических параметров электронных схем. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **10** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.06  Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.09  Уо 02.07 |
| 17. «Организация расчетов в табличном процессоре».  18. «Использование функций в расчетах табличного процессора».  19. «Вычисления в табличном процессоре с использованием относительной и абсолютной адресации».  20. «Построение графиков и диаграмм в табличном процессоре».  21. «Использование средств графического представления данных». | *2*  *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.3. Представление об организации баз данных и систем управления.** | **Содержание** | ***4*** |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.06  Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.09  Уо 02.07 |
| 22. «Создание базы данных».  23. «Создание связей между таблицами». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.4. Представление о программных средах компьютерной графики.** | **Содержание** | *18* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **18** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.06  Уо 01.01  Уо 01.03  Уо 01.09  Уо 02.07 |
| 24. «Обработка изображений в графическом редакторе».  25. «Создание рисунка при помощи монтажа объектов».  26. «Создание презентации».  27. «Создание гиперссылок, управляющих кнопок».  28. «Создание визуальных эффектов».  29. «Демонстрация и анализ презентации».  30. «Организация работы основными приемами в САПР».  31. «Создание и настройка чертежа».  32. «Создание чертежа детали «Изделие Уголок мебельный». | *2*  *2*  *2*  *2*  *2*  *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *80* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Информатики»****,*** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11. «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 355 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15930-1.

2. Набиуллина, С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: уч. пособие / С. Н. Набиуллина. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 72 с. – ISBN 978-5-8114-3920-1.

3. Прохорский Г. В. Информатика: учебное пособие / Г. В. Прохорский. – Москва: КноРус, 2022. – 240 с. – ISBN 978-5-406-10120-9.

4. Прохорский Г. В. Информатика. Практикум: учебное пособие / Г. В. Прохорский – Москва: КноРус, 2022. – 262 с. – ISBN 978-5-406-09305-4.1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 355 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15930-1.

5. Набиуллина, С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: уч. пособие / С. Н. Набиуллина. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 72 с. – ISBN 978-5-8114-3920-1.

6. Прохорский Г. В. Информатика: учебное пособие / Г. В. Прохорский. – Москва: КноРус, 2022. – 240 с. – ISBN 978-5-406-10120-9.

7. Прохорский Г. В. Информатика. Практикум: учебное пособие / Г. В. Прохорский – Москва: КноРус, 2022. – 262 с. – ISBN 978-5-406-09305-4.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО. – 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-7565-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/177031

2. Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. – Москва: КноРус, 2022. – 213 с. – ISBN 978-5-406-09535-5. – Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://book.ru/book/9431831. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО. – 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-7565-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/177031

3. Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. – Москва: КноРус, 2022. – 213 с. – ISBN 978-5-406-09535-5. – Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL: <https://book.ru/book/943183>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| * выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; | правильность выполнения базовых операций над цепочками символов, списками, числами, деревьями, точность результатов, умение выполнять и строить простые алгоритмы | Оценка результатов выполнения практической работы, самостоятельной работы, демонстрация исследовательских проектов |
| * оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности; | быстрота пользования графическим интерфейсом, умение архивировать и разархивировать информацию, грамотное использование справочной информации, своевременность принятия мер антивирусной безопасности | оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы |
| * оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; | правильная оценка объемов памяти, скорости передачи информации | оценка результатов выполнения практических занятий, индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации. |
| * создавать информационные объекты, в том числе: * структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения; | умение структурировать текст: выполнять нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения; | оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы |
| * создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому; | грамотное владение средствами графических редакторов для создания графических изображений, отображений различных объектов, их редактирование. | оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы |
| * создавать записи в базе данных; | ориентироваться и грамотно использовать средства СУБД | оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы |
| * создавать презентации на основе шаблонов; | демонстрация высокой степени владения редакторами для создания интерактивных презентаций с использованием звука, видео. | оценка результатов выполнения практических занятий, индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации. |
| * искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам; | Быстрый и точный поиск искомой информации | оценка результатов выполнения практических занятий, индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации. |
| пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; | грамотное владение персональным компьютером и его периферийным оборудованием | оценка результатов выполнения практических занятий, индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации. |
| создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений; | использование графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования для создания и обработки рисунков, чертежей, графики | оценка результатов выполнения практических занятий, индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации. |
| виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации; | знать виды информационных процессов, приемники и источники информации | оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена |
| единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации; | знать единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации; | оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена |
| основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; | знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; | оценка выполнения практических занятий, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена |
| программный принцип работы компьютера; | знать и понимать программный принцип работы компьютера; | оценка результатов контрольной работы, тестирования, самостоятельной работы, дифференцированного зачета, экзамена |
| назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий; | знать основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, в частности, Интернет-телефонию, аудио и видеоконференции, чаты, электронную почту, ICQ, списки рассылки, группы новостей, программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие передавать тексты, звуки и изображения. | оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена |

**Приложение 3.23**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.02 Электротехника»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.02 Электротехника»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника» является обязательной частью *общепрофессионального цикла*ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК 1.1** | У 1.1.02 | использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования | З 1.1.02 | классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли |
|  |  | З 1.1.03 | элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием |
| **ПК 1.2** | У 1.2.02 | эффективно использовать материалы и оборудование | З 1.2.06 | виды электрических систем освещения для зданий |
| **ПК 1.3** | У 1.3.01 | определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем | З 1.3.02 | физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования |
| **ОК 01** | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте |
| Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной  и смежных областях |
| Уо 01.03 | определять этапы решения задачи | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач |
| Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| У 01.05 | составлять план действия |  |  |
| У 01.08 | реализовывать составленный план |  |  |
| У 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |  |  |
| **ОК 02** | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 92 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 24 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 56 |
| лабораторные работы | 14 |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* |  |
| **Промежуточная аттестация** | 12 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1. Электростатика** | | **6** |  |  |
| **Тема 1.1. Электрическое поле.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.02  Зо 01.05 |
| Электрические заряды, электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Электрический потенциал и напряжение. Вещество в электрическом поле. Электростатическое экранирование. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Тема 1.2. Электрическая емкость и конденсаторы.** | **Содержание** | *2* | **ПК 1.1**  **ОК 01,ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.1.03  Зо 01.03  Зо 01.05  Зо 02.02 |
| Электрическая емкость проводников. Конденсаторы. Последовательное, параллельное и смешанное соединение конденсаторов. Соединение конденсаторов в батареи. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |
| **Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока.** | | **16 / 4** |  |  |
| **Тема 2.1. Основные понятия электрических цепей.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.1.03  З 1.3.02  Зо 01.05  Зо 01.06  Зо 02.02  Зо 02.03 |
| Электрический ток и его плотность. Сила тока. Условия возникновения тока и его направление. Измерение силы тока. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от температуры. Резисторы и реостаты. Способы соединения резисторов.  Электрическая цепь и ее основные элементы. Схема электрической цепи.  Электродвижущая сила. Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей. КПД. Закон Джоуля-Ленца.  Закон Ома для электрической цепи с несколькими источниками. Режимы работы источников ЭДС. Режимы работы электрической цепи. Расчет потенциалов точек электрической цепи. Потенциальная диаграмма. | *8* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Разветвленные электрические цепи постоянного тока.** | **Содержание** | *8* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.06  Зо 02.03 |
| Законы Кирхгофа. Свойства параллельного, последовательного и смешанного соединения резисторов. Метод расчета сложных электрических цепей. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 1.3**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК** 5 | У 1.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.09 |
| 1. «Расчет сложной электрической цепи методом узловых и контурных уравнений, методом контурных токов» (практическое занятие) | *2* |
| 2. «Исследование свойств электрической цепи со смешанным соединением резисторов» ( лабораторная работа) | *2* | **ПК 1.3**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.3.01  Уо 01.05  Уо 01.08  Уо 01.09 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Электромагнетизм.** | | **12 / 2** |  |  |
| **Тема 3.1.**  **Магнитное поле постоянного тока.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.03  Зо 01.05  Зо 01.06 |
| Магнитное поле и его характеристики. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная сила. Гистерезис. Действие магнитного поля на проводник с током. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.2. Электромагнитная индукция.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.1, ПК 1.3**  **ОК 01** | З 1.1.02  З 1.1.03  З 1.3.02  Зо 01.03  Зо 01.05 |
| Явление электромагнитной индукции, закон электромагнитной индукции, правило Ленца. Преобразование механической энергии в электрическую. Преобразование электрической энергии в механическую. Явление самоиндукции, ЭДС самоиндукции, индуктивность. Явление взаимоиндукции, ЭДС взаимоиндукции, взаимная индуктивность. Вихревые токи, потери, использование. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.3**  **ОК 01** | У 1.3.01  Уо 01.05  Уо 01.08  Уо 01.09 |
| 3. «Исследование явления электромагнитной индукции» (лабораторная работа) | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 4. Электрические цепи переменного однофазного тока.** | | **28 / 12** |  |  |
| **Тема 4.1. Синусоидальный электрический ток.** | **Содержание** | *2* | **ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01** | З 1.1.02  З 1.3.02  Зо 01.02  Зо 01.03 |
| Получение переменного синусоидального тока. Основные параметры и определения переменного тока. Векторные диаграммы. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.2. Линейные электрические цепи синусоидального тока.** | **Содержание** | *10* | **ПК 1.1**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.1.03  Зо 01.03  Зо 01.05  Зо 01.06 |
| Цепь с активным сопротивлением. Поверхностный эффект. Цепь с индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 1.3**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.3.01  Уо 01.02  Уо 01.03 |
| 4. «Расчет неразветвленной цепи» (практическое занятие) | *2* |
| 5.«Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного и индуктивного сопротивлений»  (лабораторная работа) | *2* | **ПК 1.3**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.3.01  Уо 01.02  Уо 01.03 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.3. Разветвленные цепи переменного тока.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.1.03  З 1.3.02  Зо 01.05  Зо 02.02 |
| Цепь с двумя параллельно соединенными катушками индуктивности. Цепь с параллельным соединением катушки и конденсатора. Методы расчета разветвленных электрических цепей. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 1.3**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.3.01  Уо 01.02  Уо 01.03 |
| 6. «Расчет разветвленной цепи». (практическое занятие) | *2* |
| 7. «Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушек индуктивности» (лабораторная работа) | *2* | **ПК 1.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.3.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 02.06 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.4. Резонанс в электрических цепях.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.1.03  З 1.3.02  Зо 01.02  Зо 01.03 |
| Резонанс напряжений. Резонанс токов. Коэффициент мощности, его значение, способы повышения. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 1.2, ПК 1.3**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.2.02  У 1.3.01  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 01.09 |
| 8. «Расчет ёмкости компенсирующего конденсатора, обоснование технико-экономической целесообразности повышения коэффициента мощности»  ( практическое занятие) | *2* |
| 9. «Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений» (лабораторная работа) | *2* | **ПК 1.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.3.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 02.06 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 5. Многофазные цепи.** | | **10 / 4** |  |  |
| **Тема 5.1. Трехфазные цепи.** | **Содержание** | *10* | **ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.2.06  З 1.3.02  Зо 01.03  Зо 01.05  Зо 02.03 |
| Получение трехфазной системы ЭДС. Трехфазный генератор. Соединение обмоток трехфазного генератора. Фазные и линейные напряжения, векторные диаграммы. Трехфазные цепи при соединении источников и приемников «звездой». Роль нейтрального провода.  Трехфазные цепи при соединении источников и приемников «треугольником». | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 1.3**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.3.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.09 |
| 10. «Расчет трехфазной цепи»  ( практическое занятие) | *2* |
| 11. «Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии звездой»  ( лабораторная работа) | *2* | **ПК 1.2, ПК 1.3**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.2.02  У 1.3.01  Уо 01.08  Уо 01.09 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 6. Электрические измерения.** | | **8 / 2** |  |  |
| **Тема 6.1. Измерительные приборы.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.1, ПК 1.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.1.02  З 1.1.03  З 1.3.02  Зо 01.02  Зо 01.03  Зо 02.03 |
| Средства измерения электрических величин. Конструкция и принцип работы электроизмерительных приборов. Погрешность приборов. Измерение напряжений, токов и сопротивлений. Измерение мощности в цепях однофазного и трехфазного тока. Учет электрической энергии. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.3**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.1.02  У 1.2.02  У 1.3.01  Уо 01.04 |
| 12. «Измерение сопротивлений электрической цепи» ( лабораторная работа) | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | 12 |  |  |
| **Всего:** | | *92* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория *«Электротехники»***,** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники [Текст]: учебник / Иванов И. И., Соловьев Г. И., Фролов В. Я. - Издание 2-е, стереотипное. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 736 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-507-44715-2.

2. Мартынова, И. О.Электротехника [Текст]: учебник / Мартынова И. О. - Москва: КноРус, 2021. - 304 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08559-2.

3. Мартынова, И. О.Электротехника, Лабораторно-практические работы [Текст]: учебное пособие / Мартынова И. О. - Москва: КноРус, 2021. - 136 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-03420-0.

4. Потапов, Л. А. Основы электротехники / Л. А. Потапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-45525-6.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/514784.

2. Аполлонский С. Электротехника: учебник / Аполлонский С., М. — Москва: КноРус, 2022. — 292 с. — ISBN 978-5-406-09696-3. — Текст: электронный. – BOOK.ru: библиотечно-электронная система. – URL: <https://book.ru/book/943253>.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Знание способов получения, передачи и использования электрической энергии | перечислены все способы получения и использования электрической энергии;  точно и полно описан каждый способ в соответствии с учебно-методической литературой | тестирование, устный опрос, письменный опрос, беседа, самостоятельная работа по подготовке презентаций |
| Знание основных законов электротехники, характеристик и параметров электрических и магнитных полей | законы изложены полно и точно; перечислены все характеристики и параметры электрических и магнитных полей, точно установлено соответствие характеристик их параметрам | тестирование на знание терминологии по теме,  проверка домашних работ,  ответы на контрольные вопросы к практическим работам |
| Знание свойств проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов | перечислены все свойства проводников, полупроводников, изоляционных и магнитных материалов; точно и полно описаны свойства проводников, полупроводников, изоляционных и магнитных материалов в соответствии с учебно-методической литературой | тестирование на знание терминологии по теме,  проверка домашних работ,  ответы на контрольные вопросы к практическим работам |
| Знание основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств | озвучены основные положения теории электрических машин;  точно перечислены основные элементы устройства электрических машин; полно и точно объяснены принципы работы различных электрических машин;  полно и точно объяснен принцип работы типовых электрических устройств | деловая игра, проверка домашних работ, практическая работа, решение задач |
| Знание методов расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей | методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей перечислены точно, методики расчета основных параметров описаны подробно;  измерения выполнены в соответствии с ГОСТ Р 8.563-96 | проверка домашних работ, практическая работа, решение задач |
| Знание принципов действия, устройства, основных характеристик электротехнических устройств и приборов | точно и полно описано устройство электротехнических приборов; основные характеристики приборов перечислены в соответствии с ГОСТ Р 8.563-96,  точно и полно установлены параметры и характеристики устройств в соответствии с тех. заданием | контрольная работа, ответы на контрольные вопросы к практическим работам |
| Знание принципов выбора электрических устройств и приборов, составления электрических цепей; правил эксплуатации электрооборудования | устройство электрических приборов и оборудования подобраны в соответствии с поставленными задачами | тестирование на знание терминологии по теме,  проверка домашних работ,  ответы на контрольные вопросы к практическим работам |
| Умение использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности | эксплуатация электрооборудования проведена в соответствии с ПТЭЭП; соблюдены правила ТБ в соответствии с ПОТ Р М-016-2001. | проверка домашних работ,  оценка результатов выполнения практических заданий,  оценка результатов выполнения индивидуальных заданий,  выполнения практических заданий |
| Умение читать принципиальные и электрические схемы | определены условные обозначения элементов схем в соответствии с ГОСТ 2.755-87 ЕСКД; выбраны необходимые устройства в соответствии с ГОСТ | оценка результатов выполнения индивидуальных заданий,  наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) |
| Умение рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей | точно указаны параметры электрических и магнитных цепей | проверка домашних работ,  оценка результатов выполнения практических заданий,  оценка результатов выполнения индивидуальных заданий,  выполнения практических заданий,  оценка результатов выполнения индивидуальных заданий  наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) |
| Умение пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями | точно определена цена деления прибора; приборы выбраны в соответствии с условиями проведения измерений; определена методика измерений по ГОСТ Р 8.563-96;  работа с электроизмерительными приборами в соответствии с ПОТ Р М-016-2001;  соблюдены требования ТБ в соответствии с ТИ РМ-074-2002 | оценка результатов выполнения индивидуальных заданий,  наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) |
| Умение подбирать устройство, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками | точно и полно установлены параметры и характеристики устройств в соответствии с тех. заданием | оценка результатов выполнения индивидуальных заданий,  наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) |
| Умение собирать электрические схемы | определены условные обозначения элементов схем в соответствии с ГОСТ 2.755-87 ЕСКД;  выбраны необходимые устройства в соответствии с ГОСТ; сборка схем выполнена в соответствии с установленными требованиями ТБ ПОТ Р М-016-2001; электрические устройства соединены в нужной последовательности, соответствующей схеме | выполнение практических заданий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий |

**Приложение 3.24**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.09 Основы электроники и схемотехники»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.09 Основы электроники и схемотехники»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.09 Основы электроники и схемотехники» является обязательной частью *общепрофессионального цикла* ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК 1.1** | У 1.1.02 | использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования | З 1.1.03 | элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием |
| **ПК 1.2** | У 1.2.02 | эффективно использовать материалы и оборудование | З 1.2.01 | устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты |
| **ОК 01** | У 01.01 | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте | З 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте |
| У 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | З 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной  и смежных областях |
| У 01.03 | определять этапы решения задачи | З 01.05 | структуру плана для решения задач |
| У 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | З 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| У 01.05 | составлять план действия |  |  |
| У 01.08 | реализовывать составленный план |  |  |
| У 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |  |  |
| **ОК 02** | У 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию | З 02.02 | приемы структурирования информации |
| У 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | З 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 54 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** |  |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| лабораторные работы | 18 |
| практические занятия | 2 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* |  |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1. Основы электроники.** | | **20 / 6** |  |  |
| **Тема 1.1. Электронные приборы.** | **Содержание** | *18* | **ПК 1.1**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.1.03  З 01.02  З 01.03  З 01.05  З 01.06 |
| Физические основы электронных приборов. Полупроводниковые диоды. Тиристоры.  Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Оптоэлектронные приборы. Интегральные микросхемы (ИМС). | *12* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ПК 1.2**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.2.02  У 01.02  У 01.03  У 01.09 |
| 1. «Определение параметров диода прямого и обратного смещения» (лабораторная работа).  2. «Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора» (лабораторная работа).  3. «Определение по результатам опыта отпирающего напряжения и тока тиристора**»** (лабораторная работа). | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Электронные ключи и формирование импульсов.** | **Содержание** | *2* | **ПК 1.1**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.1.03  З 01.03  З 01.05  З 02.02 |
| Общая характеристика импульсных устройств. Диодные и транзисторные электронные ключи. Формирование импульсов: ограничители, дифференцирующие цепи, интегрирующие цепи. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 2. Основы схемотехники.** | | **34 / 14** |  |  |
| **Тема 2.1**  **Логические и запоминающие устройства.** | **Содержание** | *16* | **ПК 1.1**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.1.03  З 01.05  З 01.06  З 02.02  З 02.03 |
| Логические элементы, их классификация, основные понятия. Схемы и основные параметры элементов «И», «ИЛИ», «НЕ» на диодных и транзисторных ключах. Шифраторы и дешифраторы. Триггеры. Счетчики импульсов. | *10* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 01.03  У 01.09  У 02.03 |
| 4. «Выполнение схем логических элементов»( практическое занятие)  5. «Исследование характеристик и параметров логических элементов» (лабораторная работа).  6. «Исследование комбинаций логических элементов» (лабораторная работа). | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2 Источники питания и преобразователи.** | **Содержание** | *12* | **ПК 1.2**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 1.2.01  З 01.03  З 01.06  З 02.03 |
| Неуправляемые и управляемые выпрямители. Инверторы. Стабилизаторы напряжения и тока. Преобразователи напряжения и частоты. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ПК 1.2**  **ОК 01,ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.2.02  У 01.05  У 01.08  У 02.06 |
| 7. «Исследование принципа действия и схемы однополупериодного выпрямителя» (лабораторная работа).8. «Исследование принципа действия и схемы двухполупериодного выпрямителя» (лабораторная работа).9. «Исследование принципа действия и схем стабилизаторов напряжения и тока» (лабораторная работа). | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3**  **Усилители.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 01.03  З 01.05  З 01.06 |
| Усилители напряжения. Усилители постоянного тока. Усилители мощности. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.1**  **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.1.02  У 01.05  У 01.08  У 01.09 |
| 10. «Исследование схемыинвертирующего усилителя постоянного тока» (лабораторная работа). | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *54* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория *«Электроники и схемотехники»,* оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Миленина С. А. Электротехника, электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2.

2. Миленина С. А. Электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0.

3. Муханин Л. Г. Схемотехника измерительных устройств: учебное пособие для спо / Л. Г. Муханин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-8972-5.

4. Травин Г. А. Основы схемотехники телекоммуникационных устройств: учебное пособие для спо / Г. А. Травин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45435-8.

5. Травин Г. А. Схемотехника и расчет бестрансформаторных усилителей с обратными связями: учебное пособие для спо / Г. А. Травин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9397-51.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Новожилов О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10366-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/517772.

2. Новожилов О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/5177731.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Знание классификации электронных приборов, их устройства и области применения | перечислены все признаки  классификации, элементы  устройства и области применения в соответствии с учебно-методической литературой | тестирование, устный опрос, письменный опрос, беседа, самостоятельная работа по подготовке презентаций |
| Знание методов расчета и измерения основных параметров цепей | методы изложены полно и точно; перечислены все параметры цепей в соответствии с технической документацией | тестирование на знание терминологии по теме,  проверка домашних работ,  ответы на контрольные вопросы к лабораторным работам |
| Знание основ физических процессов в полупроводниках | перечислены все свойства полупроводников; точно и полно описаны свойства полупроводников в соответствии с учебно-методической литературой | тестирование на знание терминологии по теме,  проверка домашних работ,  ответы на контрольные вопросы |
| Знание принципов выбора электронных устройств и приборов | точно и полно описано устройство или прибор; основные характеристики перечислены в соответствии с ГОСТ Р 8.563-96, точно и полно установлены параметры и характеристики устройств в соответствии с тех. заданием | деловая игра, проверка домашних работ, практическая работа, решение задач |
| Знание принципов действия, устройства, основных характеристик электронных устройств и приборов | озвучены основные положения теории электронных устройств и приборов; точно перечислены основные элементы устройства; полно и точно объяснены принципы работы различных устройств | проверка домашних работ, практическая работа, решение задач |
| Знание цифровыз логических элементов | Назначение, параметры и принцип работы элемента определены верно с учетом поставленной задачи | тестирование на знание терминологии по теме,  проверка домашних работ,  ответы на контрольные вопросы |
| Умениеподбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными параметрами и характеристиками | точно и полно установлены параметры и характеристики устройств в соответствии с тех. заданием | оценка результатов выполнения лабораторных работ |
| Умение рассчитывать параметры нелинейных электрических цепей | расчет параметра для решения задачи произведен с учетом заданной точности вычислений | оценка результатов выполнения лабораторных работ |
| Умение снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями | точно определена цена деления прибора; приборы выбраны в соответствии с условиями проведения измерений; определена методика измерений по ГОСТ Р 8.563-96; работа с электроизмерительными приборами в соответствии с ПОТ Р М-016-2001;  соблюдены требования ТБ в соответствии с ТИ РМ-074-2002 | оценка результатов выполнения лабораторных работ, наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) |
| Умение собирать электрические схемы | определены условные обозначения элементов схем в соответствии с ГОСТ 2.755-87 ЕСКД;  выбраны необходимые устройства в соответствии с ГОСТ; сборка схем выполнена в соответствии с установленными требованиями ТБ ПОТ Р М-016-2001; электрические устройства соединены в нужной последовательности, соответствующей схеме | оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) |
| Умение проводить исследования цифровых электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования | исследование схемы проведено в соответствии с алгоритмом выбранного технологического процесса | текущий контроль в форме защиты лабораторных работ |

**Приложение 3.25**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.01 Инженерная графи**к**а»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.01 Инженерная графи**к**а»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью *общепрофессионального цикла*ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.4, ПК 5.2

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК1.4** | У 1.4.01 | заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования | З 1.4.01 | действующую нормативно-техническую документациюпо специальности; |
| У 1.4.02 | заполнять отчетную документацию; | З 1.4.02 | порядок проведение стандартныхи сертифицированных испытаний; |
| У 1.4.03 | работать с нормативной документацией отрасли. | З 1.4.03 | правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта. |
| **ПК5.2** | У 5.2.01 | очистки, промывки, протирки и продувки сжатым воздухом деталей и приборов цеховых электрических машин. | З 5.2.01 | принципов работы обслуживаемых электромашин; |
| У 5.2.02 | соединение деталей и узлов электромашин по простым электромонтажным схемам. | З 5.2.02 | - назначения и правил применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и используемых контрольно-измерительных инструментов; |
| У 5.2.03 | ремонт отдельных узлов электрических машин. | З 5.2.03 | правил включения и выключения электрических машин и приборов; |
| **ОК01** | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; | Зо 01.02 | основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте; |
| Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах; |
| **ОК02** | Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; |
| Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение; |  |  |
| **ОК03** | Уо 03.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; | Зо 03.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
| Уо 03.02 | применять современную научную профессиональную терминологию; | Зо 03.02 | современная научная и профессиональная терминология; |
| **ОК04** | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива  и команды; | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.02 | основы проектной деятельности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 82 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 66 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 8 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 66 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 8 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1. Геометрическое черчение.** | | **16/10** |  |  |
| **Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.** | **Содержание** | *8* | **ПК1.4**  **ОК 01,ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.4.01  Уо 01.02  З 1.4.01 |
| Введение. ЕСКД и ЕСТД. Форматы. Оформление чертежей.  Линии чертежа. Построение линий чертежа. Шрифт чертежный. Выполнение надписей чертежа. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.4.01  Уо 01.02  З 1.4.01 |
| 1. «Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом».  2. «Выполнение линий чертежа. Выполнение оформления титульного листа». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Оформление титульного листа | *2* | **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.02  З 1.4.01 |
| **Тема 1.2. Геометрические**  **Построения.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.02  З 1.4.01 |
| 3. «Деление окружности на равные части. Нанесение размеров». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей.** | **Содержание** | *6* | **ОК 03, ОК 04**  **КК 2, КК 4** | Уо 03.01  Уо 03.02 |
| Сопряжения. Порядок построения всех видов сопряжений. Контур технической детали. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ОК 03, ОК 04**  **КК 2, КК 4** | Уо 03.01  Уо 03.02 |
| 4. « Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.  5. «Вычерчивание контура технической детали» | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 2. Проекционное черчение.** | | **16/14** |  |  |
| **Тема 2.1. Метод проекций.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 02.03  Уо 02.07 |
| Проекция, виды проекций, метод проекций | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 4** | Уо 02.03  Уо 02.07 |
| 6. «Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Плоскость.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** |  |  |
| 7. «Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям». | *2* | **ОК 03, ОК 04**  **КК 2, КК 4** | У 1.4.01  Уо 03.02  З 1.4.01 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3. Поверхности тела.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК1.4**  **ОК 03, ОК 04**  **КК 2, КК 4** | Уо 03.02  У 1.4.01  Уо 01.02  З 1.4.01 |
| 8. «Построение комплексных чертежей шестигранной призмы и конуса с нахождением проекций точек на поверхности». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.4.**  **Аксонометрические проекции.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК1.4**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.4.01  Уо 01.02  З 1.4.01 |
| 9. «Построение изометрической проекции цилиндра и пирамиды». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 03, ОК 04**  **КК 2, КК 4** | Уо 03.01  Уо 03.02 |
| 10. « Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины сечения». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.02  Уо 01.04  Зо 01.02 |
| 11. «Построение взаимного пересечения двух тел». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.7. Проекции моделей.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.02  Уо 01.04  Зо 01.02 |
| 12. «Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования.** | | **4/4** |  |  |
| **Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 4** | У 1.4.01  Уо 03.02  З 1.4.01 |
| 13. «Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.2.**  **Технический рисунок.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК1.4**  **ОК 03, ОК 04**  **КК 2, КК 4** | Уо 03.02  Уо 04.01  З 1.4.01 |
| 14. «Построение технического рисунка модели с натуры. Построение технического рисунка модели по чертежу». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 4. Машиностроительное черчение.** | | **28/22** |  |  |
| **Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02,ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.02  Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.07  Уо 04.01 |
| 15. «Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.2. Изображения: виды, разрезы, сечения.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.02  Зо 01.02  Уо 02.07 |
| Виды, разрезы сечения | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02,ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.02  Зо 01.02  Уо 02.07 |
| 16. «Построение третьего вида модели по двум заданным.Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти (по вариантам)». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 4** | Уо 02.07 |
| 17. «Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи.** | **Содержание** | *2* |  |  |
|  |  |  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 4** | Уо 01.02  Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.07 |
| 18. «Выполнение эскизов деталей с резьбой (на миллиметровой бумаге)». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.5. Разъёмные**  **cоединения деталей.** | **Содержание** | *4* |  |  |
|  |  |  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.4**  **ОК 01 ОК 02,ОК 04,**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.07  Уо 04.01  З 1.4.01 |
| 19. «Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Оформление ПЧ19 | *2* | ПК 1.4  ОК 04  КК 4 | Уо 04.01 |
| **Тема 4.6. Неразъёмные**  **cоединения.** | **Содержание** | *6* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 4** | Уо 02.07  Уо 04.01 |
| 20. «Построение сварного соединения. Выполнение обозначений сварных соединений на чертежах. Составление спецификации». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Дооформить работу по сварному соединению | *2* | **ОК 04**  **КК 4** | Уо 04.01 |
| **Тема4.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж.** | **Содержание** | *4* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 1.4**  **ОК 01, ОК 02,ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.07  Уо 04.01  З 1.4.01 |
| 21. «Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы».  22. «Построение сборочного чертежа изделия». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.8. Чтение и деталирование чертежей.** | **Содержание** | *4* |  |  |
|  |  |  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 5.2**  **ОК 01, ОК 02,ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | Уо 01.04  Зо 01.02  Уо 02.07  Уо 04.01  З 5.2.02 |
| 23. «Чтение сборочного чертежа изделия».  24. «Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 5. Чертежи по специальности.** | | **18/16** |  |  |
| **Тема 5.1. Работа с CAD системами.** | **Содержание** | *6* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ПК 5.2**  **ОК 04**  **КК 4** | Уо 04.01  З 5.2.02 |
| 25. «Оформление чертежа с использование программы КОМПАС, AutoCAD».  26. «Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования».  27.«Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 5.2.Элементы строительного черчения.** | **Содержание** | *4* |  |  |
|  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 5.2**  **ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 4** | Уо 02.07  Уо 04.01  З 5.2.02 |
| 28. «Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проставить условные обозначения строительных сооружений и оборудования | *2* | **ОК 04**  **КК 4** | Уо 04.01 |
| **Тема 5.3. Схемы.** | **Содержание** | *8* |  |  |
|  |  |  |  |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | **ПК 5.2**  **ОК 02,ОК 04**  **КК 1, КК 4** | Уо 02.07  Уо 04.01  З 5.2.02  У 5.2.02 |
| 29. «Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах».  30. «Простановка условных графических обозначений элементов принципиальных схемах».  31. «Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании».  32. «Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования». | *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)* | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *82* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Инженерной графики»****,***оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Березина Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина — Москва: КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0.  
2. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования [Текст]: учебное пособие / Зубарев Ю. М., Демидович И. В., Крутов В. Н., Треяль В. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 204 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8114-7019-8.  
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2.1. Березина Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина — Москва: КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1Куликов В. П. Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов — Москва: КноРус, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-406-10035-6. — URL: https://book.ru/book/944145

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Законы, методы и приемы проекционного черчения; | Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций;  Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела;  Находит натуральную величину фигуры сечения | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов  практических занятий.  Тестирование. |
| Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; | По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта |
| Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; | Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;  Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали |
| Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; | Перечисляет способы графического представления объектов;  Перечисляет условные обозначения;  Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем |
| Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. | Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;  По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД |
| Выполнять графические изображения  технологического оборудования и  технологических схем в ручной и машинной графике; | По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике;  Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах;  При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов;  Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов | Экспертное наблюдение в процессе практических занятий |
| Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек,  лежащих на их поверхности, в ручной и  машинной графике; | Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике;  Строит проекции точек, используя дополнительные построения |
| Выполнять чертежи технических  деталей в ручной и машинной графике; | Выбирает масштаб;  Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид;  Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике |
| Читать чертежи и схемы; | По изображению представляет и называет пространственную форму, устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу |
| Оформлять технологическую и  конструкторскую документацию в  соответствии с действующей  нормативно-технической  документацией. | По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой |

**Приложение 3.26**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью *общепрофессионального цикла* ОПОП-П в соответствии ФГОС СПО по *специальности* *13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК О 4, ОК О5, ОК О 6, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК 1.1** | У 1.1.02 | - использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования | З 1.1.01 | - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин |
| У 1.1.03 | - использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента | З 1.1.02 | - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли |
| **ПК 1.2** | У 1.2.01 | - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования | З 1.2.01 | - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты |
| У 1.2.03 | - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования | З 1.2.03 | - технологию выполнения электромонтажных работ |
| **ПК 1.3** | У 1.3.02 | - проводить анализ неисправностей электрооборудования; | З 1.3.01 | - условия эксплуатации электрооборудования |
| У1.3.06 | - осуществлять метрологическую поверку изделий | З 1.3.02 | - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования |
| **ПК 1.4** | У 1.4.02 | - заполнять отчетную документацию | З 1.4.02 | - порядок проведение стандартныхи сертифицированных испытаний; |
| **ОК 01** | Уо 01.01 | - распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.02 | - основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте |
| **ОК 02** | Уо 02.01 | - определять задачи для поиска информации | Зо 02.03 | - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| **ОК 04** | Уо 04.02 | - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Зо 04.01 | - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| **ОК 05** | Уо 05.01 | - грамотно излагать свои мысли  и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Зо 05.02 | - правила оформления документов  и построения устных сообщений |
| **ОК 06** | Уо 06.01 | - описывать значимость своей специальности | Зо 06.02 | - значимость профессиональной деятельности по специальности |
| **ОК 07** | Уо 07.02 | - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства | Зо 07.03 | - пути обеспечения ресурсосбережения |
| **ОК 09** | Уо 09.01 | - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | Зо 09.01 | - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 36 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 10 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 2 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1. Стандартизация.** | | | **6/0** |  |  |
| **Тема 1.1. Основы стандартизации.** | **Содержание** | | *2* | **ПК 1.1, ПК 1.2**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | У 1.1.02  З 1.1.01  У 1.2.01  З 1. 2. 01  Уо 01.01  Зо 01.02  Уо 02.01  Зо 02.03 |
| Сущность стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством. Нормативные документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.  Порядок разработки стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Правовые основы стандартизации. Российская национальная система технического регулирования. Международные организации по стандартизации. | | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |  |
| **Тема 1.2. Научно-технические принципы и методы стандартизации.** | **Содержание** | | *2* | **ПК 1.3, ПК 1.4**  **ОК 04**  **КК 4** | У 1.3.02  З 1.3.01  У 1.4.02  З 1.4.02  Уо 04.02  Зо 04.01 |
| Основные принципы стандартизации. Квалиметрическая оценка качества продукции. Взаимозаменяемость. Стандартизация моделирования функциональных структур. Методы стандартизации. | | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | |  |  |  |
|  | |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |  |
| **Тема 1.3.**  **Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.** | **Содержание** | | *2* | **ПК 1.2, ПК 1.3**  **ОК 05, ОК 06** | У1.2.03  З 1.2.03  У 1.3.06  З 1.3.02  Уо 06.01  Зо 06.02  Уо 06.01  Зо 06.02 |
| Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости. Система допусков и посадок. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Калибры для гладких цилиндрических деталей. | | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | |  |  |  |
|  | |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | |  |  |  |
| **Раздел 2. Метрология.** | | | **6/8** |  |  |
| **Тема 2.1.Основы метрологии.** | | **Содержание** | *4* | **ПК 2.2, ПК 2.3**  **ОК 07, ОК 09** | У 2.2.02  З 2.2.02  У 2.3.02  З 2.3.02  Уо 07.02  Зо 07.03  Уо 09.01  Зо 09.01 |
| Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии. Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Международная система единиц СИ. Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.2, ПК 2.3** | У 2.2.02  З 2.2.02  У 2.3.02  З 2.3.02 |
| 1. «Единицы физических величин, применяемые в электротехнике». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2.Средства, методы и погрешность измерений.** | | **Содержание** | *10* | **ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.3**  **ОК 05** | У 1.1.03  З 1.1.02  У 1.2.03  З 1.2. 01  У 1.3.06  З 1.03.02  Уо 05.01  Зо 05.02 |
| Методы и погрешность измерений. Средства измерения. Выбор средств измерения и контроля. Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | ПК 1.1, ПК 1.2,ПК 1.3  ОК 05 | У 1.1.03  З 1.1.02  У 1.2.03  З 1.2. 01  У 1.3.06  З 1.03.02  Уо 05.01  Зо 05.02 |
| 2. «Изучение электромеханических амперметров различных систем».  3. «Изучение электромеханических вольтметров различных систем».  4. «Изучение общих требований к выполнению электрической принципиальной схемы изделия». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Сертификация.** | | | **6/2** |  |  |
| **Тема 3.1. Сущность и проведение сертификации.** | | **Содержание** | *8* | **ПК 1.1, ПК 1.2ПК 1.4**  **ОК 06, ОК 09** | У 1.1.02  З 1.1.01  У 1.2.03  З 1.2.03  У1.4.02  З 1.4. 02  Уо 06.01  Зо 06.02  Уо 09.01  Зо 09.01 |
| Понятие сертификации и ее цели. Объекты сертификации. Основные принципы сертификации. Виды сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Структура органов по сертификации и их функции. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.1,ПК 1.2,ПК 1.4**  **ОК 06, ОК 09** | У 1.1.02  З 1.1.01  У1.2.03  З 1.2.03  У1.4.02  З 1.4. 02  Уо 06.01  Зо 06.02  Уо 09.01  Зо 09.01 |
| 5. « Анализ реального сертификата  Соответствия». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 4. Управление качеством продукции.** | | | **6/0** |  |  |
| **Тема 4.1. Принципы обеспечения качества продукции.** | | **Содержание** | *8* | **ПК 1.3, ПК 1.4**  **ОК 02**  **КК 1** | У1.3.06  З 1.3.02  У1.4.02  З 1.4.02  Уо 02.01  Зо 02.03 |
| Методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Общие положения системы качества. Стандарты на системы качества. Реализация системы качества. Аттестация качества продукции. Документация системы качества. Менеджмент качества. Системы менеджмента качества. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка сообщений и докладов по темам: Сертификация электротехнической продукции, ввозимой из-за рубежа. Экологическая сертификация. | *2* | **ПК 1.3, ПК 1.4**  **ОК 02**  **КК 1** | У 1.3.06  З 1.3.02  У 1.4.02  З 1.4.02  Уо 02.01  Зо 02.03 |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | |  |  |  |
| **Всего:** | | | *36* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Метрологии и стандартизации»****,*** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Лаборатория «*Метрологии, стандартизации и сертификации»****,*** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Вячеславова, О.Ф. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник / Вячеславова О. Ф., Парфеньева И. Е., Зайцев С. А. - Москва: КноРус, 2021. - 174 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-07926-3.

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 198 с. — ISBN 978-5-507-44943-9.

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0.

4. Шишмарев В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / Шишмарев В., Ю. — Москва: КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10434-7.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/515891>

2. Хрусталева З. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / Хрусталева З., А. — Москва: КноРус, 2023. — 171 с. — ISBN 978-5-406-10293-0. — Текст: электронный. – BOOK.ru: библиотечно-электронная система. – URL: https://book.ru/book/944940 (дата обращения: 28.12.2022).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| * задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; * основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; * основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; * терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; * формы подтверждения качества. | * понимание задач стандартизации, ее экономической эффективности; * описание положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; * воспроизведение основных понятий и содержания метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; * знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими с марками и международной системой единиц СИ; * знание форм подтверждения качества;   понимание основных способов и методов измерений, измерительного инструмента | - тестирование на знание терминологии по темам;  - проверка домашних работ;  - ответы на контрольные вопросы к практическим работам;  - устный опрос;  - письменный опрос;  - контрольная работа;  - письменная самостоятельная работа;  - проверочная работа по темам. |
| * использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; * оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; * приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;   применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. | * оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; * грамотное приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; * применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;   - грамотное практическое применение средств измерения и контроля | - наблюдение за работой на практических занятиях, в числе за самостоятельной деятельностью студента;  - оценка результатов выполнения практических занятий. |

**Приложение 3.27**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.04 Техническая механика»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.04 Техническая механика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью *общепрофессионального цикла*ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.3

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК 2.1** | У 2.1.02 | эффективно использовать материалы и оборудование | З 2.1.01 | классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов |
| **ПК 2.3** | У 2.3.01 | оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов | З 2.3.01 | методы оценки ресурсов |
| У 2.3.02 | пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами |  |  |
| **ОК 01** | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.02 | основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте |
| Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части |  |  |
| Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |  |  |
| **ОК 02** | Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 88 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 26 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 56 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 26 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 6 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1. Теоретическая механика. Статика.** | | **36 / 12** |  |  |
| **Тема 1.1. Введение. Основные понятия статики.** | **Содержание** | *2* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.02  Уо 01.01  Зо 02.01  Уо 02.02 |
| Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалиста.  О материи, движении, механическом движении и равновесии.  О свободных и несвободных телах, о связях и реакциях связей.  Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Понятие о силе. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Плоская сходящаяся система сил.** | **Содержание** | *6* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил и разложения силы на две составляющие.  Определение равнодействующей системы сил графическим способом.  Проекции силы на две взаимно- перпендикулярные оси.  Определение равнодействующей аналитическим способом | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 02.01  Уо 02.02 |
| 1. «Определение усилий в жестких стержнях». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки.** | **Содержание** | *2* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 02.01  Уо 02.02 |
| Пара сил и ее свойства.  Момент пары. Эквивалентные пары сил. Сложение пар сил. Условие равновесия пар сил. Момент силы относительно точки. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.** | **Содержание** | *10* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 02.01  Уо 02.02 |
| Приведение силы к данной точке.  Приведение системы сил к данному центру.  Главный вектор и главный момент системы сил  Равновесие системы сил.  Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций в опорах и моментов защемления. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Зо 02.01  Уо 02.02 |
| 2. «Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил».  3. «Определение реакций в опорах». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.5. Пространственная система сил. Центр тяжести.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 02.01  Уо 02.02 |
| Пространственная система сил. Вектор в пространстве.  Момент силы относительно оси.  Главный вектор и главный момент системы сил в пространстве.  Условия равновесия пространственной системы сил.  Центр тяжести тела. Центр тяжести составных плоских фигур.  Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 02.01  Уо 02.02 |
| 4. «Определение положения центра тяжести плоской фигуры» | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.6. Кинематика. Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела.** | **Содержание** | *4* | **ПК 2.3**  **ОК 02**  **КК 1** | З 2.3.01  Уо 02.02 |
| Уравнение движения точки. Скорость и ускорение точки. Виды движения в зависимости от ускорения.  Поступательное движение твердого тела.  Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Скорости и ускорения точек вращающегося тела. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.02 |
| 5. «Кинематический анализ системы вращающихся тел». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.7. Динамика. Основные положения. Работа и мощность.** | **Содержание** | *6* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.02 |
| Трение*.* Виды трения. Законы трения скольжения.  Работа и мощность. Работа и мощность постоянной силы на прямолинейном пути. Работа и мощность при вращательном движении. Работа силы тяжести.  Коэффициент полезного действия. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.02 |
| 6. «Определение динамических параметров тел, работы и мощности». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение задания по определению мощности с учетом потерь на трение и силы инерции. | 2 | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.02 |
| **Раздел 2. Сопротивление материалов.** | | **26 / 6** |  |  |
| **Тема 2.1. Основные положения.** | **Содержание** | *2* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.02 |
| Основные понятия « Сопротивления материалов», гипотезы и допущения. Деформации упругие и пластические. Силы внешние и внутренние.  Метод сечений. Внутренние силовые факторы.  Механические напряжения. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Растяжение и сжатие.** | **Содержание** | *6* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 2.1.02  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальные напряжения.  Эпюры продольных сил и нормальных напряжений.  Продольные и поперечные деформации. Закон Гука.  Определение осевых перемещений. Механические испытания материалов. Механические характеристики.  Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Напряжения предельные и допускаемые. Условия прочности при растяжении и сжатии. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 2.1.02  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| 7. «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Определение механических характеристики материалов». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3.**  **Практические расчеты на срез и смятие.** | **Содержание** | *2* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 2.1.02  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| Основные предпосылки и расчетные формулы.  Расчеты на срез (сдвиг). Условие прочности.  Расчеты на смятие. Условие прочности.  Практические расчеты на срез и смятие.  Расчеты деталей, работающих на срез и смятие. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.4. Кручение.** | **Содержание** | *6* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01  У 2.1.02 |
| Внутренние силовые факторы при кручении.  Эпюры крутящих моментов. Рациональное расположение колес на валу. Кручение бруса круглого и кольцевого поперечного сечения. Напряжения при кручении. Чистый сдвиг. Расчет на прочность при кручении.  Деформации при кручении. Угол сдвига и угол закручивания. Закон Гука при сдвиге. Расчета на жесткость при кручении. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01  Уо 02.02  Зо 02.01  У 2.1.02 |
| 8. «Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.5. Изгиб.** | **Содержание** | *8* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 2.1.02  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Распределение по сечению. Рациональные формы поперечного сечения балок при изгибе. Касательные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Понятие о линейных и угловых перемещениях при поперечном изгибе. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 2.1.02  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| 9. «Расчет на прочность при изгибе». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение задания по построению эпюр поперечных сил и изгибающих моментов при действии сосредоточенных сил и распределенных нагрузок. | *2* | **ПК 2.3,**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Зо 01.02  Зо 02.01 |
| **Тема 2.6. Гипотезы прочности и их применение.** | **Содержание** | *2* | **ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.3.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.09  Зо 01.02  Зо 02.01 |
| Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды упругих состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчеты на прочность. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Детали машин.** | | **26/ 8** |  |  |
| **Тема 3.1. Основные положения.** | **Содержание** | *4* | **ПК 2.1**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| Цели и задачи раздела «Детали машин». Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии и работоспособности. Основные понятия о надежности  Общие сведения о передачах. Классификация механических передач. Кинематические схемы.  Основные характеристики передач. Передачи трением. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| 10. «Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.2. Передачи зацеплением. Зубчатые передачи**. | **Содержание** | *6* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уоо 02.02  З 02.01 |
| Общие сведения о зубчатых передачах.  Классификация и области применения. Основы зубчатого зацепления. Геометрия зацепления двух эвольвентных колес. Усилия в зацеплении колес.  Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Особенности косозубых и шевронных колес. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Сравнительная характеристика передач зацеплением. | *2* | **ПК 2.1**  **ОК 01, ОК 02** | З 2.1.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| **Тема 3.3. Червячные передачи.** | **Содержание** | *4* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач. Особенности рабочего процесса. КПД передачи. Причины выхода из строя. Основы расчета на прочность. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  У 2.3.02  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| 11. «Изучение конструкции зубчатой и червячной передачи. Геометрический и силовой расчет». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.4. Передачи гибкой связью. Ременная и цепная передачи.** | **Содержание** | *2* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  З 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| Общие сведения, принцип работы, устройство и области применения ременных передач. Сравнительная оценка передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем.  Основные параметры , геометрия и кинематические соотношения цепных передач. Приводные цепи и звездочки. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.5. Валы и оси. Муфты. Cоединения деталей.** | **Содержание** | *2* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы. Муфты. Назначение, классификация и принцип действия муфт основных типов. Соединения деталей. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.6. Подшипники.** | **Содержание** | *4* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  У 01.01  У 01.02  У 02.02  З 02.01  З 01.02 |
| Общие сведения. Подшипники скольжения. Конструкции, материалы, области применения. Подшипники качения. Классификация, стандартизация, маркировка. Конструкция, материалы. Порядок подбора по динамической грузоподъемности. Конструкции подшипниковых узлов. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| 12. «Конструкция подшипников и подшипниковых узлов. Определение долговечности подшипников». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.7. Общие сведения о редукторах.** | **Содержание** | *4* | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  Уо 01.01  Уо 01.02  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| Типы, назначение и устройство редукторов.  Типы, назначение и устройства смазочных устройств.  Контрольно- измерительные устройства, используемые при ремонта редукторов. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 2.1, ПК 2.3**  **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.01  У 2.3.01  У 2.3.02  Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.09  Зо 01.02  Уо 02.02  Зо 02.01 |
| 13. «Изучение конструкции редуктора». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *88* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Технической механики»****,*** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гулиа, Н. В. Детали машин: учебник для спо / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8.

2. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики: учебник для спо / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6.

3. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

4. Черноброва, О. Г., Техническая механика (с практикумом): учебник / О. Г. Черноброва. — Москва: КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10627-3.1. Гулиа, Н. В. Детали машин: учебник для спо / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8.

5. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики: учебник для спо / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6.

6. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва: ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

7. Черноброва, О. Г., Техническая механика (с практикумом): учебник / О. Г. Черноброва. — Москва: КноРус, 2023. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10627-3.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 1. Кинематика, статика, динамика материальной точки: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152476>

2. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 2. Динамика системы материальных точек: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6766-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1524771. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 1. Кинематика, статика, динамика материальной точки: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152476>

3. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики. Часть 2. Динамика системы материальных точек: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6766-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152477

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов,  методы оценки ресурсов,  основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте,  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами | Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики, область применения**;**  Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций;  Демонстрирует умение сборки/разборки механизмов | Беседа, контрольная работа, оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, экзамен |
| оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов,  распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте,  анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  определять необходимые источники информации | Производит расчеты механических передачи простейших  сборочных единиц общего назначения**;**  Производит расчет напряжения в конструкционных элементах;  Производит анализ работоспособности конструкции;  Использует кинематические схемы  Использует техническую документацию при расчетах на прочность элементов конструкций | Беседа, контрольная работа, оценка результатов выполнения практических занятий; оценка результатов выполнения индивидуальных заданий, экзамен |

**Приложение 3.28**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.05 Материаловедение»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.05 Материаловедение»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.05 Материаловедение» является обязательной частью *общепрофессионального цикла*ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02 ПК 1.1.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК 1.1** | У 1.1.02 | использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования | З 1.1.04 | классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах |
| **ОК 01** | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном или социальном контексте |
| Уо 01.02 | анализировать задачу, проблему и выделять её составные части | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |  |  |
| **ОК 02** | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| Уо 02.03 | планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию |  |  |
| Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |  |  |
| **ОК 4** | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды; | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |  |  |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 36 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 10 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 26 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* |  |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **Раздел 1. Конструкционные материалы.** | | **24/6** |  |  |
| **Тема 1.1. Основы металловедения.** | **Содержание** | *2* | **ОК 01, ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.04  Уо 02.03  Зо 04.01 |
| Введение. Строение и свойства металлов. Металлы в периодической системе Менделеева. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Построение кривых охлаждения. Полиморфизм. Анизотропия свойств металлов. Физико-механические свойства металлов и методы их испытаний. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Структура металлов и металлических сплавов и диаграммы состояния.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.1**  **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| Металлические сплавы и диаграммы состояния. Определение металлических сплавов. Многокомпонентные сплавы. Двухкомпонентные сплавы. Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит». | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.3. Металлургическое производство чугуна и сталей.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.1**  **ОК 01, ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| Сущность назначения стали. Состав, классификация, свойства, принцип маркировки и расшифровки, применение. Сущность назначения чугуна. Классификация чугунов: серые и белые; их структуры. Состав, классификация, свойства, принцип маркировки и расшифровки, применение. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***4*** | **ПК 1.1**  **ОК 01 ОК 02, ОК 04**  **КК 1,КК 3,КК4, КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| 1. «Изучение свойств, назначения и расшифровка марок углеродистых сталей».  2. «Изучение свойств, назначения и расшифровка марок чугунов». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.4. Цветные сплавы.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.1, ОК 01**  **ОК 02,ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| Технологии производства сплавов цветных металлов: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова и др. Маркировка, структура, свойства, области применения, особенности упрочняющей термической обработки алюминиевых сплавов | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***2*** | **ПК 1.1**  **ОК 01,ОК 02, ОК 04**  **КК 1,КК 3,КК 4,КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| 3. «Изучение свойств, назначения и расшифровки марок цветных сплавов». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.5. Коррозия металлов и сплавов.** | **Содержание** | *2* | **ПК 1.1**  **ОК 01,ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| Способы защиты металлов от коррозии. Сущность коррозии металлов. Вилы коррозии: химическая и электрохимическая. Виды разрушения от коррозии: равномерное, местное, межкристаллическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии: электрохимические, химические, механические. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 2.Электротехнические материалы.** | | **12/4** |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Диэлектрические материалы.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.1**  **ОК 01,ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК3,КК 4, КК5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| Классификация электротехнических материалов. Основные электрические характеристики диэлектриков. Механические, термические свойства диэлектриков, нагрев стойкость диэлектриков. Физико-химические свойства диэлектриков. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***2*** | **ПК 1.1**  **ОК 01,ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 02.03 |
| 4. «Изучение методов определения параметров диэлектриков». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Твердые неорганические диэлектрики.** | **Содержание** | *6* | **ПК 1.1**  **ОК 01 , ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| Твердые неорганические диэлектрики. Свойства смазочных и абразивных материалов. Электроизоляционные материалы на основе слюды, применение в электротехнике. Стекло, составы стёкол, способ получения, характеристики. Кварц, керамика, фарфор: основные электрические, механические и тепловые свойства, применение. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***2*** | **ПК 1.1**  **ОК 01 ОК 02, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4,**  **КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 02.06  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| 5. «Измерение электрической прочности и удельных сопротивлений твердых диэлектриков». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3. Полимеры и электроизоляционные пластмассы.** | **Содержание** | *2* | **ПК 1.1**  **ОК 01, ОК 04**  **КК 1, КК 3, КК 4, КК 5** | З 1.1.04  У 1.1.02  Уо 01.02  Уо 04.01  Зо 01.02  Зо 04.01 |
| Общие сведения о пластмассах и полимерах. Классификация, методы получения полимеров и их основные свойства. Полимеры, получаемые полимеризацией, поликонденсацией. пластмасс, их особенности их получения. Древесно-слоистые пластики. Пленочные материалы. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)* | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *36* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Материаловедения»****,*** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9.

2. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3.

3. Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-507-44886-9.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Варгасов, Н. Р. Материаловедение: учебное пособие / Н. Р. Варгасов, М. М. Радкевич. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-9729-0946-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/281495>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;  виды прокладочных и уплотнительных материалов;  закономерности процессов кристаллизации металлов и сплавов;  классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;  методы измерения параметров и определения свойств материалов;  основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;  основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;  основные свойства полимеров и их использование;  особенности строения металлов и сплавов;  свойства смазочных и абразивных материалов;  способы получения композиционных материалов. | оценка отчета по выполнению практической работы; тестирование;  отчеты по самостоятельной работе; | текущий контроль;  оценка выполнения тестирования;  практических занятий;  устного опроса;  контрольной работы; самостоятельной работы. |
| определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;  определять твердость материалов;  подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации. | формализованное наблюдение и оценка результатов практических занятий;  оценка отчета по выполнению практической работы |

**Приложение 3.29**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП. 06 Правовые основы профессиональной деятельности»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью *общепрофессионального цикла*ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание   
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК 01** | Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте | Зо 01.02 | основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте |
| Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части | Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ в профессиональной  и смежных областях |
| Уо 01.03 | определять этапы решения задачи | Зо 01.05 | структуру плана для решения задач; |
| Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | Зо 01.06 | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| Уо 01.05 | составлять план действия |  |  |
| Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы |  |  |
| Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах |  |  |
| Уо 01.08 | реализовывать составленный план |  |  |
| **ОК 02** | Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации | Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| Уо 02.02 | определять необходимые источники информации | Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию |  |  |
| Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации |  |  |
| Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска |  |  |
| **ОК 03** | Уо 03.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности | Зо 03.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| Уо 03.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | Зо 03.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| **ОК 06** | Уо 06.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения | Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности по специальности |
|  |  | Зо 06.03 | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 36 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 10 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 24 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 10 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 2 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **Раздел 1. Основы права.** | | **8** |  |  |
| **Тема 1.1. Нормы права.** | **Содержание** | *2* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 02.01  Уо 02.02  Зо 01.02  Зо 02.02 |
| Понятие и признаки нормы права. Функции норм права. Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Конституция РФ: общая характеристика. Конституционный строй.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01, ОК 02**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 02.01  Уо 02.02  Зо 01.02  Зо 02.02  Зо 03.02 |
| Понятие и структура Конституции. Вопросы, регулируемые Конституцией. Общая характеристика конституционного строя РФ: основы организации государственной власти, гражданского общества, взаимоотношения государства и гражданина. Классификация конституционных прав и свобод человека и гражданина. Правовой статус человека и гражданина РФ. Способы реализации прав и свобод. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка докладов по вопросу «Полномочия высших органов власти в РФ». | *2* | **ОК 02**  **КК 1** | Уо 02.01  Уо 02.02  Уо 02.03  Уо 02.04  Уо 02.05  Зо 02.02  Зо 02.03 |
| **Раздел 2. Трудовое право.** | | **22/8** |  |  |
| **Тема 2.1. Трудовое право в системе российского права.** | **Содержание** | *2* | **ОК 03**  **КК 2** | Уо 03.01  Зо 03.01 |
| Понятие, предмет и метод трудового права. Источники трудового права Нормативно-правовая база профессиональной деятельности. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.** | **Содержание** | *4* | **ОК 03**  **КК 2** | Уо 03.03  Зо 03.01  Зо 03.03 |
| Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости, их права и обязанности. Социальные гарантии при потере работы. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 03**  **КК 1, КК 2, КК 3,**  **КК 5** | Уо 01.05  Уо 01.06  Уо 01.07  Уо 01.08  Уо 03.03  Зо 01.03  Зо 01.05  Зо 01.06  Зо 03.01  Зо 03.03 |
| 1. «Анализ рынка труда. Составление портрета востребованного специалиста». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3. Трудовой договор и дисциплина труда.** | **Содержание** | *8* | **ОК 03**  **КК 2** | Уо 03.01  Уо 03.03  Зо 03.01 |
| Трудовой договор: понятие и содержание. Виды трудового договора. Порядок заключения и изменения трудового договора. Основания прекращения трудового договора. Коллективный трудовой договор. Дисциплина труда и методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность. Виды материальной ответственности. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 03**  **КК 1, КК 2, КК 3,**  **КК 5** | Уо 01.05  Уо 01.06  Уо 01.07  Уо 01.08  Уо 03.03  Зо 01.03  Зо 01.05  Зо 01.06  Зо 03.01  Зо 03.03 |
| 2. «Заполнение таблицы «Особенности заключения, изменения и расторжения трудового договора отдельных категорий работников» | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.** | **Содержание** | *4* | **ОК 03**  **КК 2** | Уо 03.01  Уо 03.03  Зо 03.01 |
| Понятие и виды рабочего времени. Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени. Совмещенное рабочее время. Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Понятие и виды времени отдыха. Ежегодные отпуска. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01,ОК 03**  **КК 1, КК 2, КК 3,**  **КК 5** | Уо 01.05  Уо 01.06  Уо 01.07  Уо 01.08  Уо 03.03  Зо 01.03  Зо 01.05  Зо 01.06  Зо 03.01  Зо 03.03 |
| 3. «Заполнение таблицы «Особенности рабочего времени и времени отдыха отдельных категорий работников». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.5. Трудовые споры.** | **Содержание** | *4* | **ОК 01, ОК 03**  **КК 1, КК 2, КК 3, КК 5** | Уо 01.01  Уо 01.02  Уо 01.03  Уо 01.04  Уо 01.05  Уо 01.06  Уо 01.07  Уо 01.08  Уо 03.01  Уо 03.03  Зо 03.01 |
| Понятие и виды трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения. Подведомственность трудовых споров суду. Сроки обращения за разрешением трудовых споров. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 03**  **КК 1, КК 2, КК 3,**  **КК 5** | Уо 01.05  Уо 01.06  Уо 01.07  Уо 01.08  Уо 03.03  Зо 01.03  Зо 01.05  Зо 01.06  Зо 03.01  Зо 03.03 |
| 4. «Применение норм трудового права для решения ситуационных задач». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Административное право.** | | **6/2** |  |  |
| **Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность.** | **Содержание** | *6* | **ОК 03**  **КК 2** | Уо 03.01  Уо 03.03  Зо 03.01 |
| Сущность, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 01, ОК 03, ОК 06**  **КК 1 КК2,КК 3,КК 5** | Уо 01.05  Уо 01.06  Уо 01.07  Уо 01.08  Уо 03.03  Уо 06.02  Зо 01.03  Зо 01.05  Зо 01.06  Зо 03.01  Зо 06.02 |
| 5. «Определение состава административных правонарушений». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)* | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *36* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Социально - экономических дисциплин»****,*** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3  
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.]; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13592-31. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3  
3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.]; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13592-3

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Грибов, В. Д., Правовые основы профессиональной деятельности: учебник / В. Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-406-09880-6. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://book.ru/book/943907  
2. Харачих, Г. И Специальная оценка условий труда: учебное пособие для спо / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 1-е изд. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1466301. Грибов, В. Д., Правовые основы профессиональной деятельности: учебник / В. Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-406-09880-6. — Текст: электронный. – BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL: https://book.ru/book/943907  
3. Харачих, Г. И Специальная оценка условий труда: учебное пособие для спо / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — 1-е изд. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146630

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.  Законодательные, иные нормативно правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.  Организационно-правовые формы юридических лиц.  Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.  Права и обязанности работников в сфере предпринимательской деятельности.  Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.  Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.  Виды административных правонарушений и административной ответственности. | Называет метод и  предмет правового обеспечения профессиональной деятельности.  Характеризует нормативно правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.  Называет и характеризует организационно правовые формы предпринимательской деятельности.  Характеризует правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.  Называет определение трудового договора, его значение. Знает содержания трудового договора, его виды. Объясняет порядок заключения, изменения и расторжения трудового договора.  Даёт определение понятий дисциплинарной ответственности и материальной ответственности.  Определяет состав административного правонарушения и называет порядок наложения административных взысканий.  Определяет виды административных взысканий | тестирование, устный опрос письменный опрос, кейс, практическая работа, решение задач |
| Использовать нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности.  Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.  Находить и использовать необходимую экономическую информацию. | Применяет нормативно- правовые акты в профессиональной деятельности  Анализирует и оценивает результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения.  Осуществляет самостоятельный поиск экономической информации и её использует | тестирование, устный опрос письменный опрос, кейс, практическая работа, решение задач |

**Приложение 3.30**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП. 07 Охрана труда»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.07 Охрана труда»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.07 Охрана труда» является обязательной частью *общепрофессионального цикла* ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 07, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 2.1.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК 1.1.** | У 1.1.01 | организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования | З 1.1.01 | технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; |
| **ПК 1.2.** | У 1.2.03 | прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования | З 1.2.02 | технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры. |
| **ПК 1.4.** | У 1.4.03 | работать с нормативной документацией отрасли | З 1.4.01 | действующую нормативно-техническую документациюпо специальности; |
| **ПК 2.1.** |  |  | З 2.1.04 | прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники |
| **ОК 01** | Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; |  |  |
| **ОК 07** | Уо 07.01 | соблюдать нормы экологической безопасности; | Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; |
| Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; | Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; |
| Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Зо 07.05 | основные направления изменения климатических условий региона |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 48 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 14 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 30 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 14 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* | 4 |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| **Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.** | | **6 / 4** |  |  |
| **Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.2**  **ОК 01, ОК 07**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 07.01  У 1.2.03, Уо 07.01  У 1.4.03 |
| Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил.  Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования России. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации.** | **Содержание** | *2* | **ПК 1.1, ПК 1.2**  **ОК 07** | Зо 07.02  З 1.2.02  З 1.1.01  У 1.1.01  Уо 07.02  У 1.4.03 |
| Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учёт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда).Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.4**  **ОК 07** | Зо 07.02, З 1.2.02  З 1.1.01  У 1.1.01, Уо 07.02  У 1.4.03 |
| 1. «Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Ознакомление с инструкцией по охране труда | *2* | **ПК 1.4**  **ОК 07** | Зо 07.02  Уо 07.02  У 1.4.03 |
| **Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.** | | **8 / 4** |  |  |
| **Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.4**  **ОК 07** | З 1.4.01,  Зо 07.05  Уо 07.03,  У 1.4.03 |
| Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | *2* | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.4**  **ОК 07** | З 1.4.01,  Зо 07.05  Уо 07.03,  У 1.4.03 |
| 2. «Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.4**  **ОК 07** | З 1.4.01,  Зо 07.05  Уо 07.03,  У 1.4.03 |
| Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.4**  **ОК 07** | З 1.4.01,  Зо 07.05  Уо 07.03,  У 1.4.03 |
| 3. «Оценка состояния микроклимата производственного помещения». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.** | | **8 / 6** |  |  |
| **Тема 3.1. Требования охраны труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха.** | **Содержание** | *2* | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.4**  **ОК 07** | З 1.4.01,  Зо 07.05  Уо 07.03,  У 1.4.03 |
| Требования к устройству и размещению систем вентиляции и кондиционирования и их инженерному оборудованию. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Требования к оборудованию. Требования к монтажным работам. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.2. Требования по охране труда при эксплуатации холодильных установок.** | **Содержание** | *2* | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.4**  **ОК 07** | З 1.4.01,  Зо 07.05  Уо 07.03,  У 1.4.03 |
| Требования к работникам и к рабочим местам систем вентиляции и кондиционирования. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Применение индивидуальных средств защиты. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.4**  **ОК 07** | З 1.4.01, Зо 07.05  Уо 07.03, У 1.4.03 |
| 4. «Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия вредных производственных факторов».  5. «Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия вредных производственных факторов». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.1, ПК 1.2,**  **ПК 1.4**  **ОК 07** | З 1.4.01,  Зо 07.05  Уо 07.03,  У 1.4.03 |
| Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.4**  **ОК 07** | З 1.4.01, Зо 07.05  Уо 07.03, У 1.4.03 |
| 6. «Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность.** | | **8 / 4** |  |  |
| **Тема 4.1. Охрана окружающей среды.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.2, ПК 1.4**  **ОК 01, ОК 07**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 07.05  У 1.2.03, Уо 01.02  У 1.4.03 |
| Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.2, ПК 1.4**  **ОК 01, ОК 07**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 07.05  У 1.2.03, Уо 01.02  У 1.4.03 |
| 7. «Составление экологического паспорта организации». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Ознакомление с экологического паспортом организации. | *2* | ПК 1.4  ОК 01, ОК 07 | Зо 07.05  Уо 01.02  У 1.4.03 |
| **Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды.** | **Содержание** | *4* | **ПК 2.1, ПК 1.4**  **ОК 01, ОК 07**  **КК 1, КК 3, КК 5** | З 2.1.04  Зо 07.01  Уо 07.01  Уо 07.03  Уо 01.02  У 1.4.03 |
| Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Методы и средства защиты воздушного бассейна. Защита водных ресурсов от загрязнения сточными водами. Охрана недр и почв. | *4* |
| Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии. |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *48* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Теории организации и управления персоналом»****,*** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Печатные издания:**

1. Калинина В.М. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образова- ния / В. М. Калинина. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 320 с.

2. Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - М: Энас, 2014.

3. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, -М: Омега-Л, Рипол Классик 2014.

4. Маньков В.Д. Методическое пособие по изучению и применению "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок",- М.: Аксиома Электро, 2016 - 336 с.

5. Бубнов В.Г. Бубнова Н. В. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, -М.: Гало Бубнов, 2012 - 111 с.

6. Правила по охране труда при работе на высоте, -М.: Нормативка, 2016.

7.Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, М.: Энас, 2015.

9.Калыгин В.Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность. Безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. — М.: КолосС, 2006.

10.Кичигин Н.В., Пономарев М.В., ПуряеваА.Ю. Постатейный комментарий к Федеральному Закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». — М.: Юстиц-информ, 2012.

11.Серов Г.П., Серов С.Г. Техногенная и экологическая безопасность в практике деятельности предприятий. Теория и практика. — М.: Ось-89, 2011.

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», http://e.otruda.ru/.

2.Электронные журналы по охране труда, http://magazinot.ru/zhurnaly\_po\_ohrane\_truda\_i\_tehnike\_bezopasnosti/?uid%3A00071616.

3. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", http://ohrprom.panor.ru/. 1.Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. –– URL: http://bzhde.ru.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mchs.gov.ru.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: http://www.magbvt.ru.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/

7.Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф/

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» http://uisrussia.msu.ru/

9. www.goup32441. narod. ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковаяподготов-ка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

10.Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.trudohrana.ru/

11.Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.trudkodeks.ru/

12.О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.06.1997 г. № 116-ФЗ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/>.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Действие токсичных веществ на организм человека;  Меры предупреждения пожаров и взрывов;  Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;  Основные причины возникновения пожаров и взрывов; | Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; | Оценка решений ситуационных задач  Тестирование  Устный опрос  Практические занятия  Ролевые игры |
| Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;  Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;  Правила безопасной эксплуатации механического оборудования; Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;  Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;  Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;  Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. | Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования. |
| Применять средства индивидуальной и коллективной защиты. | Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения.  Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов. | Оценка решений ситуационных задач  Наблюдение в процессе практических занятий  Оценка решений ситуационных задач |
| Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  Использовать экобиозащитную и противопожарную технику. | Демонстрирует умение  пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;  Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом. |
| Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;  Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;  Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса. | Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека. |
| Визуально определять  пригодность СИЗ к использованию. | Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ. |

**Приложение 3.31**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.08 Электробезопасность»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«****ОП.08 Электробезопасность»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.08 Электробезопасность» является обязательной частью *общепрофессионального цикла*ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ПК 1.1** | У 1.1.01 | организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; | З 1.1.02 | классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; |
| **ПК 1.2** | У 1.2.02 | эффективно использовать материалы и оборудование; | З 1.2.01 | устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; |
| **ПК 3.1** | У 3.1.03 | заполнять бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок. | З 3.1.01 | особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности |
| **ПК 3.2** | У 3.2.01 | распределять работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок; | З 3.2.01 | принципов делового общения в коллективе; |
| **ОК 01** | Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы; | Зо 01.04 | методы работы в профессиональной и смежных сферах; |
| **ОК 03** | Уо 03.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; | Зо 03.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации; |
| **ОК 04** | Уо 04.01 | организовывать работу коллектива  и команды; | Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; |
| **ОК 05** | Уо 05.01 | грамотно излагать свои мысли  и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | Зо 05.02 | правила оформления документов  и построения устных сообщений |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 72 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 22 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 48 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 22 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* |  |
| **Промежуточная аттестация** | 2 |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1. Управление электрохозяйством.** | | **8 / 2** |  |  |
| **Тема 1.1. Общие вопросы электробезопасности.** | **Содержание** | *2* | **ОК 03**  **КК 2** | Зо 03.01  Уо 03.01 |
| Общие вопросы электробезопасности. Законодательные акты в области энергетической безопасности. Стандарты ССБТ на требования безопасности к электротехническому оборудованию, к производственным процессам, к средствам электрозащиты. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Система управления электрохозяйством.** | **Содержание** | *6* | **ОК 01**  **КК 1, КК 3, КК 5** | Зо 01.04  Уо 01.06 |
| Классификация персонала. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала.  Система управления электрохозяйством. Структура, оборудование электроремонтного цеха (ЭРЦ). Требования безопасности при организации ЭРЦ. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | ПК 1.2 | З 1.2.01  У 1.2.02 |
| 1. «Изучение маркировки и цветовых обозначений проводов и шин в электроустановках». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 2. Требования безопасности при эксплуатации электроустановок.** | | **12/ 4** |  |  |
| **Тема 2.1. Обучение персонала правилам техники безопасности.** | **Содержание** | *2* | **ОК 03**  **КК 2** | Зо 03.01  Уо 03.01 |
| Вводный, первичный, повторный, внеплановый инструктажи. Охрана труда работников организации.  Группы по электробезопасности электротехнического персонала и условия их присвоения. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Техническая эксплуатация электроустановок.** | **Содержание** | *6* | **ПК 1.1** | З 1.1.02  У 1.1.01 |
| 1Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения. Рациональная организация рабочего места. Оснастка рабочего места.  Степени защиты оболочек электрооборудования. Предупредительная сигнализация. Конструкция лестниц для подъёма на высоту. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.1** | У 1.1.01 |
| 2. «Определение категорий работ в действующих электроустановках». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.1**  **ОК 04**  **КК 4** | З 1.1.02  Уо 04.01 |
| Допуск электроустановок в эксплуатацию. Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования производственного подразделения. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.1** | У 1.1.01 |
| 3. «Решение заданий для ремонтного персонала». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Способы и средства защиты в электроустановках.** | | **16 / 6** |  |  |
| **Тема 3.1. Способы защиты в электроустановках.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.2** | З 1.2.01  У 1.2.02 |
| Значение заземления, элементы оборудования для заземления. Устройство сети заземления.  Значение зануления, элементы оборудования для зануления. Устройство сети зануления. Сущность системы защитного отключения. Схема защитного отключения электроустановки изолированной и глухозаземлённой нейтралью. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | ПК 1.2 | У 1.2.02 |
| 4. «Рассчитать заземляющее устройство». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 3.2. Средства защиты в электроустановках.** | **Содержание** | *8* | **ПК 1.2** | З 1.2.01 |
| Основные и дополнительные изолирующие защитные средства, назначение и конструкция. Порядок содержания средств защиты, ответственные лица за хранение. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 1.2** | З 1.2.01  У 1.2.02 |
| 5. «Проверка средств защиты».  6. «Применение средств защиты». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 4. Обеспечение безопасности в электроустановках.** | | **24 / 8** |  |  |
| **Тема 4.1. Меры защиты при проектировании и монтаже электроустановок.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.1, ПК 1.2** | З 1.1.02  З 1.2.01 |
| Электрические параметры выбора аппаратуры. Режимы выбора электроаппаратуры в электроустановках до и выше 1 кВ. Типовые зоны для размещения электрооборудования и электрических сетей. Расстояния от токоведущих частей до элементов ЗРУ и ОРУ. Механическая, электромагнитная и электрическая блокировка безопасности. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.2** | У 1.2.02 |
| 7. «Проведение осмотра электроустановки» | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.2.**  **Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.** | **Содержание** | *10* | **ПК 3.1, ПК 3.2**  **ОК 05** | З 3.2.01  Зо 05.02  У 3.1.03  У 3.2.01 |
| Выдающий наряд, ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий, члены бригады, их права и обязанности.  Оформление, порядок выдачи, допуск по наряду, надзор и оформление перерывов в работе.  Перечень работ в порядке текущей эксплуатации. Записи в оперативном журнале. Срок действия распоряжения.  Окончание работы, сдача-приёмка рабочего места, закрытие наряда. Разрешение на включение электроустановки. | *6* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ПК 3.1, ПК 3.2**  **ОК 05** | З 3.1.01  У 3.1.03  У 3.2.01  Уо 05.01 |
| 8. «Открытие наряда-допуска для работы в электроустановках».  9. «Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие наряда». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.3. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.** | **Содержание** | *6* | **ПК 1.1** | З 1.1.02  У 1.1.01 |
| Отключение токоведущих частей. Вывешивание запрещающих плакатов. Проверка отсутствия напряжения. Установка заземлений в распределительных устройствах и на воздушных линиях. Снятие заземлений. Вывешивание плакатов. Временные ограждения. Плакат «Работать здесь». | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ПК 1.1** | У 1.1.01 |
| 10. «Определение мест вывешивания плакатов по технике безопасности и знаков для электроустановок». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 4.4. Меры безопасности при выполнении отдельных работ в электроустановках.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.1** | З 1.1.02  У 1.1.01 |
| Отключение электродвигателя, установка заземления. Порядок опробования электродвигателя. Земляные работы. Разрезание кабеля, вскрытие и заливка муфт. Прокладка кабелей. Работы с опорами. Работы на опорах. Ремонт ВЛ. Обходы и осмотры. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 5. Оказание первой помощи пострадавшим.** | | **10 / 2** |  |  |
| **Тема 5.1. Причины электротравматизма.** | **Содержание** | *4* | **ПК 1.1** | З 1.1.02 |
| Классификация помещений по опасности поражения электрическим током Характеристика и причины производственного электротравматизма. Виды электротравм. Пути прохождения тока в теле человека. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 5.2. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.** | **Содержание** | *6* | **ОК 04**  **КК 4** | Зо 04.01  Уо 04.01 |
| Универсальная схема оказания первой помощи на месте происшествия. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Перемещение в зоне «шагового» напряжения. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 04**  **КК 4** | Зо 04.01  Уо 04.01 |
| 11. «Организация действий для оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)* | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | | ***2*** |  |  |
| **Всего:** | | *72* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Охраны труда и электробезопасности»***,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1

2. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-01

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Дробов, А. В. Электробезопасность: учебное пособие / А. В. Дробов, В. Н. Галушко. - 2-е изд., стер. - Минск: РИПО, 2021. - 203 с. - ISBN 978-985-7253-47-0. - Текст: электронный. - Znanium.com: электронно-библиотечная система. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1854761

2. Юндин, М. А. Токовая защита электроустановок: учебное пособие для спо / М. А. Юндин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-7011-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1539511

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Сибикин Ю. Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочник / Ю. Д. Сибикин. — М.: КНОРУС, 2016 — 288 с. – ISBN 978‑5‑406‑00277‑3

2. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. - М.: ЭНАС, 2011 - 80 с.: ил. – ISBN 978-5-93196-735-6

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| – основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; | Определяет действие нормативно-технических документов по электробезопасности в зависимости от вида работ в электроустановках | устный опрос |
| – правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; | Составляет алгоритм выполнения работ в электроустановках с учётом требований нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; | письменный опрос |
| – правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; | Осуществляет выбор средств защиты при проведении работ в электроустановках | устный опрос, оценка результатов выполнения практического занятия |
| - порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | Перечисляет последовательность шагов по освобождению человека от действия электрического тока и реанимационных мероприятий | устный опрос, оценка результатов выполнения практического занятия |
| – применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; | Определяет категории работ в действующих электроустановках | оценка результатов выполнения практического занятия |
| – грамотно эксплуатировать электроустановки; | Выполняет порядок осмотра электроустановок | устный опрос, оценка результатов выполнения практического занятия |
| – выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; | Подготавливает рабочее место для работы в электроустановках с  применением средств защиты и плакатов по технике безопасности | устный опрос, оценка результатов выполнения практического занятия |
| – правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; |
| - соблюдать порядок содержания средств защиты; | Выполняет проверку средств защиты  в соответствии со сроками испытания защитных средств | устный опрос, оценка результатов выполнения практического занятия |
| - осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока. | Выполняет мероприятия по освобождению человека от действия электрического тока | устный опрос, оценка результатов выполнения практического занятия |
| - выдача и закрытие наряда-допуска для работы в электроустановках | Правильно заполняет бланк наряда-допуска для работы в электроустановках | оценка результатов выполнения практического занятия |

**Приложение 3.32**

к ОПОП-П по специальности

*13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание*

*электрического и электромеханического*

*оборудования (по отраслям)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.10 Безопасность жизнедеятельности»**

**2023 г.**

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **…** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью *общепрофессионального цикла* ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 07, ОК 08.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения   
и знания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК | Код умений | Умения | Код знаний | Знания |
| **ОК 06** | Уо 06.01 | описывать значимость своей специальности | Зо 06.01 | сущность гражданско-патриотической позиции, |
| **ОК 07** | Уо 07.01 | соблюдать нормы экологической безопасности; | Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; |
| Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона | Зо 07.05 | основные направления изменения климатических условий региона |
| **ОК 08** | Уо 08.02 | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; | Зо 08.02 | основы здорового образа жизни; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | 68 |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | 34 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 34 |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | 34 |
| курсовая работа (проект) |  |
| *Самостоятельная работа* |  |
| **Промежуточная аттестация** |  |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций,** **формированию которых способствует элемент программы** | **Код Н/У/З** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |  |
| **Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.** | | **30 / 20** |  |  |
| **Тема 1.1. Изучение мероприятий по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.** | **Содержание** | *12* | **ОК 07** | Зо 07.05  Уо 07.03 |
| Общая характеристика ЧС мирного и военного времени. Понятие чрезвычайной ситуации.Причины ЧС. Классификация ЧС. Виды природных и техногенных ЧС. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту. Опасные природные явления. Техногенные опасности и угрозы (радиационноопасные объекты, химически опасные объекты, пожаро- и взрывоопасные объекты, газо- и нефтепроводы, транспорт, гидротехнические сооружения, объекты коммунального хозяйства). Чрезвычайные ситуации военного характера. Мероприятия по предупреждению возникновения и развития чрезвычайных ситуаций.  Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий (прямые, косвенные, связанные с изменением среды обитания людей). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Обычные средства поражения. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **8** | **ОК 07** | Зо 07.05  Уо 07.01  Уо 07.03 |
| 1. «Изучение мероприятий по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций».  2. « Изучение и отработка моделей поведения в условиях ЧС природного характера».  3. «Изучение и отработка моделей поведения в условиях ЧС техногенного характера».  4. « Изучение и отработка моделей поведения в условиях ЧС, связанных с выбросом сильно действующих ядовитых веществ». | *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.2. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций.** | **Содержание** | *10* | **ОК 07** | Зо 07.05  Уо 07.01  Уо 07.03 |
| Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций.Основная цель создания системы РСЧС и ГО, структура и основные задачи по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, органы управления. Из истории создания гражданской обороны. Права и обязанности граждан в области гражданской обороны. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 06, ОК 07** | Зо 06.01  Зо 07.05  Уо 06.01  Уо 07.03 |
| 5. «Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара. Применение первичных средств пожаротушения».  6. «Отработка нормативов по надеванию средств индивидуальной защиты».  7. «Планирование и организация аварийно-спасательных работ при ЧС». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 1.3. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.** | **Содержание** | *8* | **ОК 07** | Зо 07.05  Уо 07.01  Уо 07.03 |
| Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС. Понятие об устойчивости объектов экономики в чрезвычайной ситуации. Факторы, определяющие стабильность функционирования технических систем и бытовых объектов. Критерии устойчивости. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. | *2* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **6** | **ОК 07** | Зо 07.05  Уо 07.01  Уо 07.03 |
| 8. «Отработка действий работающих и населения при эвакуации».  9. «Действия населения при ЧС военного характера».  10. «Составление план-графика восстановления объекта экономики пострадавшего в ЧС». | *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 2. Основы военной службы.** | | **26 / 6** |  |  |
| **Тема 2.1. Основы обороны государства.** | **Содержание** | *4* | **ОК 07** | Зо 07.05  Уо 07.01  Уо 07.03 |
| Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы Российской Федерации. Угрозы национальной безопасности России. Сферы национальных интересов. Роль Государства в обеспечении национальной безопасности РФ. Полномочия органов государственной власти в области обеспечения Национальных интересов.  Военная организация РФ. Виды и рода ВС РФ, их предназначение и особенности. Военная доктрина РФ. Руководство военной организации РФ. Перспективы реформирования вооруженных сил России. Функции, цели и задачи вооруженных сил РФ. Виды вооруженных сил, рода войск и их назначения. Другие войска и их назначение. Принципы военной организации Российской Федерации. Структура и предназначение ВС РФ. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы.** | **Содержание** | *12* | **ОК 06, ОК 07** | Зо 06.01  Зо 07.05  Уо 06.01  Уо 07.03 |
| Правовые основы военной службы. Воинская обязанность. Конституция, законы РФ о воинской обязанности. Права, обязанности и ответственность военнослужащих. Сущность и значение воинской дисциплины. Уголовная ответственность военнослужащих за преступление против военной службы, определяемые Уголовным кодексом РФ.  Общевоинские уставы ВС РФ, их содержание. Виды общевоинских уставов РФ. Основные составляющие воинской обязанности. Воинская служба и порядок ее прохождения. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих, отраженные в воинских уставах ВС РФ.  Прохождение военной службы по призыву. Особенности прохождение военной службы по призыву. Требования воинской деятельности, предъявляемые к гражданину РФ. Категории граждан, подлежащих призыву на военную службу. Сроки и порядок призыва. Проведение призыва. Предоставление отсрочки и освобождение от призыва. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих.  Прохождение военной службы по контракту. Особенности прохождение военной службы по контракту. Требования воинской деятельности, предъявляемые к гражданину РФ. Категории граждан, имеющих право заключать контракт о прохождении военной службы, и требования, предъявляемые к ним. Условия заключения контракта. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы военнослужащих, заключивших контракт. | *8* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **4** | **ОК 06, ОК 07** | Зо 06.01  Зо 07.05  Уо 06.01  Уо 07.03 |
| 11. «На основании нормативно-правовой базы познакомиться с правами, обязанностью и ответственностью военнослужащих».  12. «Суточный наряд роты. Несение караульной службы». | *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания.** | **Содержание** | *10* | **ОК 06, ОК 08** | Зо 06.01  Зо 08.02  Уо 06.01  Уо 08.02 |
| Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника. Патриотизм– духовно-нравственная основа личности военнослужащего–защитника Отечества, источник духовных сил воина. Преданность своему Отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов – основное содержание патриотизма.  Дружба, войсковое товарищество как основа боевой готовности частей и подразделений. Основные понятия о дружбе и товариществе в ВС РФ.  Военнослужащий – защитник Отечества. Честь и достоинство воина Вооруженных Сил. Военнослужащий — патриот, с честью и достоинством несущий звание защитника Отечества. Патриотизм — важнейшее качество военнослужащих. Воинский долг и воинская дисциплина.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. | *8* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | **2** | **ОК 06, ОК 08** | Зо 06.01  Зо 08.02  Уо 06.01  Уо 08.02 |
| 13. «Работа с нормативной документацией: изучение Общевоинских Уставов ВС РФ (права и обязанности солдата, дисциплинарная ответственность, единоначалие)». | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Раздел 3. Основы медицинских знаний.** | | **12 / 8** |  |  |
| **Тема 3.1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.** | **Содержание** | *12* | **ОК 08** | Зо 08.02  Уо 08.02 |
| Нормативно-правовая база оказания помощи пострадавшим в различных ситуациях. Федеральные законы в области оказания помощи пострадавшим: ФЗ «Об основах охраны здоровья в Российской Федерации», ФЗ «О совершенствовании организации скорой медицинской помощи населению Российской Федерации» и др.  Оказание первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях. Первая помощь при кровотечениях, растяжениях, ушибах, переломах, способы иммобилизации и переноски пострадавших. | *4* |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | ***8*** | **ОК 08** | Зо 08.02  Уо 08.02 |
| 14. «Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности».   15. «Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при кровотечениях».  16. «Изучение и освоение основных способов сердечно-легочной реанимации».  17. «Разработка ситуационных задач и составление алгоритма действий при оказании первой помощи при травмах на производственном участке». | *2*  *2*  *2*  *2* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** |  |  |  |
| **Курсовой проект (работа)**  **Тематика курсовых проектов (работ)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе***)*  **1. …** | |  |  |  |
| **Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)**  **1. …** | |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация** | |  |  |  |
| **Всего:** | | *68* |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет *«Безопасности жизнедеятельности»***,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».*

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2.

3. Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2023. — 282 с. — ISBN 978-5-406-10451-4.**3.2.2.**

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2023. — 247 с. — ISBN 978-5-406-10438-5. — URL: https://book.ru/book/945198

2. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173112

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
   УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.  Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.  Основы законодательства о труде, организации охраны труда.  Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.  Основы военной службы и обороны государства.  Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.  Способы защиты населения от оружия массового поражения.  Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.  Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.  Порядок и правила оказания первой помощи. | Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму;  Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России.  Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия  Демонстрирует знания основ военной службы т оборон государства  Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.  Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.  Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций;  Умеет определять пожаро- и взрыво-опасность различных материалов.  Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу  Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО  Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических  последствий воздействия на  человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;  Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке | Выполнение практических работ  Письменный опрос  Тест  Беседа  Устный опрос |
| Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.  Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.  Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.  Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Применять первичные средства пожаротушения.  Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.  Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.  Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.  Оказывать первую помощь. | Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС  Владеть мерами по снижению опасностей различного вида  Демонстрирует умения использовать  средства индивидуальной защиты и оценивает  правильность их применения  Демонстрирует умения пользоваться  первичными средствами пожаротушения и  оценивает правильность их применения  Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.  Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времени.  Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим;  В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой  помощи. | Выполнение практических работ |